



12-1-1992

Cerebral Palsy Investigation in South Taiwan

Chin-Man Wang

Cheng-Yueh Chen

Chau-Peng Leong

May-Kuen Wong

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

Recommended Citation

Wang, Chin-Man; Chen, Cheng-Yueh; Leong, Chau-Peng; and Wong, May-Kuen (1992) "Cerebral Palsy Investigation in South Taiwan," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 20: Iss. 1, Article 20.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.1852>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol20/iss1/20>

This Original Article is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact twpmrscore@gmail.com.

南部地區腦性麻痺患童之探討

王錦滿 陳正岳 梁秋萍 黃美涓

本研究收集民國75年7月至民國80年9月，曾至高雄長庚醫院復健科門診治療之腦性麻痺患童，共計199例，並依其病因、神經肌肉受損型式、神經肌肉受損部位、神經肌肉受損程度及相關缺陷逐項探討之。結果發現，其病因中以產前因素居第一位，且早產為最多；神經肌肉之受損型式以痙攣型居首位；神經肌肉之受損部位以四肢麻痺型為最多；神經肌肉受損程度以中度者居多；具相關缺陷者佔47.2%，以癱瘓為最多；而第一次求診的科別以小兒科佔最多。

關鍵詞：腦性麻痺，病因，神經肌肉受損，相關缺陷

前 言

腦性麻痺 (cerebral palsy) 是指腦部在未發育完全時，受到非進行性 (non-progressive) 之傷害 [1]，是一種症候群 (syndrome)，主要的表現特徵是運動障礙，合併有不正常之姿勢和不正常之反射 (abnormal posture and reflex)，另外亦常併隨其他之相關缺陷 (associated disorders) [3]，如視覺、聽覺、感覺、智力、語言、認知等之障礙，因而嚴重的影響與延遲了患童的學習與運動發展。腦性麻痺患童之復健工作是相當困難與複雜的，不僅費時費力，且成效緩慢，需持續、長期及耐心的照顧與治療，因此父母常在力不從心的狀況下，或者在經濟、復健資源缺乏的狀態下，半途放棄了復健治療，實在令人惋惜！南部地區一般父母與家屬之知識水平較為低落，小兒復健醫療亦較為缺乏，患童往往無法得到完善的醫療及復健，本研究即希望瞭解南部地區腦性麻痺之病因、分類及相關缺陷，並希望經由以上的分析瞭解，進而減少其發生率，以及提供更完善的復健醫療，以減少患童的殘障程度及減輕父母之負擔。

方 法

本研究收集民國75年7月至80年9月間，曾

至高雄長庚醫院復健科就診之腦性麻痺患童，共計199例 (表一)，其中男性佔多數，共計143例 (71.9%)，女性56例 (28.1%)；年齡範圍由1個月至11歲不等，平均年齡為27.7 ± 24.2個月。並依其病因 (etiology) 之發生時間 [4,5,6,7]，分為產前因素 (prenatal factor)、產中因素 (perinatal factor) 及產後因素 (postnatal factor)；依神經肌肉受損型式 (type)、神經肌肉受損部位 (topography)、神經肌肉受損程度 (severity) [5,6,7,8]、相關缺陷 [3] 以及第一次就診之科別，逐項探討之。

結 果

在病因方面以產前因素居第一位，共83例 (41.7%)，產中因素次之，共66例 (33.2%)，而產後因素與病因不明者同為第三位，各有25例 (12.6%) (表一)。產前因素的各種成因中，以早產為最多共46例佔產前因素的55.4%，其次為中樞神經發育不良，共19例 (22.9%)，再其次為體重過低6例 (7.2%)、雙胞胎5例 (6.0%)、體重過重3例 (3.6%)，另妊娠毒血症、染色體異常、出生前之外傷性傷害、感染各有1例 (1.2%) (表二)。產中因素的各项成因中，以窒息發紺需急救或氧氣供應者最多，共20例佔產中因素之30.3%，黃膽次之，共14例 (21.2%)，

再其次為新生兒感染8例(12.1%)、帝王切開術6例(9.1%)，另胎位不正、呼吸窘迫、生產過程中使用吸引器或產鉗者各有4例(6.1%)，臍帶繞頸或垂脫、葡萄糖—六—磷酸去氫酶缺乏症(G-6-P D def.)各有3例(4.5%)(表三)。產後因素的各種成因中，以頭部外傷或意外事件為最多，共10例(40%)，其次為持續抽搐後遺症，共8例(32%)，其他依次有中樞神經系統感染4例(16%)，發燒、肺炎、腸炎或腹瀉之後遺症，共3例(12%)(表四)。

神經肌肉受損型式之分類，以痙攣型(spastic)高居首位，共150例(75.4%)，低張力型(atonic)次之，共31例(15.6%)，再其次為徐動型(athetoid)與混合型(mixed)各有6例(3.0%)，運動失調型(ataxic)5例(2.5%)，強直型(rigid)1例(0.5%)(表五)。神經肌肉受損部位之分類，以四肢麻痺(quadriplegic)為最多，共90例(45.2%)，雙重麻痺(diplegic)次之，共60例(30.2%)，再其次為半身麻痺(hemiplegic)，共45例(22.6%)，而單肢麻痺(monoplegic)與三肢麻痺(triplegic)各有2例(1.0%)，僅佔極少數(表五)。神經肌肉受

表一 腦性麻痺之病因

病因\性別	男性	女性	合計
產前因素	61(42.7%)	22(39.3%)	83(41.7%)
產中因素	52(36.4%)	14(25.0%)	66(33.2%)
產後因素	18(12.6%)	7(12.5%)	25(12.6%)
病因不明	12(8.4%)	13(23.2%)	25(12.6%)
合計	143(71.9%)	56(28.1%)	199(100%)

表二 產前因素(prenatal factors)

早產	46(55.4%)
中樞神經發育不良	19(22.9%)
體重過低	6(7.2%)
雙胞胎	5(6.0%)
體重過重	3(3.6%)
染色體異常(5p-)	1(1.2%)
外傷性之傷害	1(1.2%)
感染	1(1.2%)
子癇症	1(1.2%)
合計	83(100%)

表三 產中因素

窒息	20(30.3%)
新兒黃膽	14(21.2%)
新生兒感染	8(12.1%)
帝王切開術	6(9.1%)
呼吸窘迫	4(6.1%)
使用吸引器或產鉗	4(6.1%)
胎位不正	4(6.1%)
臍帶繞頸或垂脫	3(4.5%)
G-6-P D缺乏症	3(4.5%)
合計	66(100%)

表四 產後因素

頭部外傷或意外後遺症	10(40%)
持續抽搐後遺症	8(32%)
中樞神經系統感染後遺症	4(16%)
發燒、肺炎、腸炎或腹瀉後遺症	3(12%)
合計	25(100%)

表五 腦性麻痺按神經肌肉受損型式(type)部位(location)及程度(severity)分類情形

神經肌肉受損型式		神經肌肉受損部位		神經肌肉受損程度	
痙攣型	150(75.4%)	四肢麻痺	90(45.2%)	輕度	59(29.6%)
低張力型	31(15.6%)	雙重麻痺	60(30.2%)	中度	72(36.2%)
徐動型	6(3.0%)	半身麻痺	45(22.6%)	重度	68(34.2%)
運動失調型	5(2.5%)	單肢麻痺	2(1.0%)		
強直型	1(0.5%)	三肢麻痺	2(1.0%)		
混合型	6(3.0%)				
合計	199(100%)	合計	199(100%)	合計	199(100%)

損程度之分類，依次為中度（ moderate ） 72 例（ 36.2 % ）、重度（ severe ） 68 例（ 34.2 % ）、輕度（ mild ） 59 例（ 29.6 % ）（表五）。

在相關缺陷方面，共有 94 例，佔 47.2 % ，其中 20 例具有兩種缺陷及 1 例具有三種缺陷；在相關缺陷中以癲癇為最多，共 46 例（ 23.1 % ），小腦症次之，共 32 例（ 16.1 % ），斜視居第三位，共有 14 例（ 7.0 % ），再其次為視力障礙與水腦症各 8 例（ 4.0 % ），聽力障礙 3 例（ 1.5 % ），唇顎裂 2 例（ 1.1 % ），過動兒、心室中隔缺損與頭部畸型各 1 例（ 0.5 % ）（表六）。

至於第一次求診之科別方面，發現其中以小兒科為最多，共 151 例（ 75.9 % ），其次為復健科 29 例（ 14.6 % ），另亦有少數病患因其相關缺陷或步行障礙，而至骨科、眼科、整型科、腦神經外科或耳鼻喉科就診（表七）。

腦性麻痺患童第一次求診之平均年齡與神經肌肉受損型式之相關性方面，痙攣型平均年齡為 29.4 ± 23.3 個月，低張力型為 15.7 ± 15.9 個月，徐動型為 49.7 ± 47.9 個月，運動失調型為 32.4 ± 28.3

個月，強直型為 5 ± 0 個月，混合型為 27.3 ± 30.3 個月（表八）；在各兩組逐一做 T-檢定（ T-test ）後，發現其中以痙攣型、低張力型、徐動型，兩兩間有顯著差異，其他各兩組間均無顯著差異，其中以徐動型平均就診年齡最大，痙攣型次之，低張力型平均就診年齡最小。而第一次求診平均年齡與神經肌肉受損之嚴重程度相關性方面，輕度平均年齡為 35.8 ± 28.5 個月，中度為 29.5 ± 24.9 個月，重度為 18.9 ± 15.3 個月（表九）；在各兩組逐一做 T-檢定（ T-test ）後，發現以重度受損這一組的平均求診年齡最低，輕度與中度受損平均年齡較高，且兩組間無顯著差異（表九）。至於第一次求診平均年齡與受損部位之相關性方面，四肢麻痺者平均年齡為 24.3 ± 24.1 個月，雙重麻痺者為 32.0 ± 24.7 個月，半身麻痺者為 29.5 ± 24.0 個月，單肢麻痺者為 31.0 ± 13.0 個月，三肢麻痺者為 13.5 ± 4.9 個月（表十）；單肢與三肢麻痺者因個數太少，不列入計算，四肢、雙重與半身麻痺三組，則在兩兩做 T-檢定（ T-test ）後，發現各兩組間皆無顯著差異（表十）。

表六 相關缺陷

癲癇	46(23.1%)
小腦症	32(16.1%)
斜視	14(7.0%)
視力障礙	8(4.0%)
水腦症	8(4.0%)
聽力障礙	3(1.5%)
唇顎裂	2(1.0%)
過動兒	1(0.5%)
頭部畸型	1(0.5%)
心室中隔受損	1(0.5%)
合計	116* 94*/199(47.2%)

* 20例合併有二種缺陷
1例合併有三種缺陷

表九 第一次就診平均年齡與嚴重程度

1.輕度	35.8±28.5個月	59位
2.中度	29.5±24.9個月	72位
3.重度	18.9±15.3個月	68位

*註：T-test (1)1與2組，P>0.05無顯著差異
(2)1與3組，P<0.05有顯著差異
(3)2與3組，P<0.05有顯著差異

表七 第一次求診之科別

小兒科	151(75.9%)
復健科	29(14.6%)
骨科	7(3.5%)
眼科	6(3.0%)
整型科	3(1.5%)
神經外科	2(1.1%)
耳鼻喉科	1(0.5%)
合計	199(100%)

表八 第一次就診平均年齡與受損型式

1.痙攣型	29.4±23.3個月	150位
2.低張力型	15.7±15.9個月	31位
3.徐動型	49.7±47.9個月	6位
4.運動失調型	32.4±28.3個月	5位
5.強直型	5.0± 0.0個月	1位
6.混合型	27.3±30.3個月	6位

*註：T-test (1)1與2組，P<0.05有顯著差異
(2)1與3組，P<0.05有顯著差異
(3)2與3組，P<0.05有顯著差異
其他各組間P>0.05無顯著差異

表十 第一次就診平均年齡與部位

1. 四肢麻痺	24.3±24.1個月	90位
2. 雙重麻痺	32.0±24.7個月	60位
3. 半身麻痺	29.5±24.0個月	45位
4. 單肢麻痺	31.0±13.0個月	2位
5. 三肢麻痺	13.5± 4.9個月	2位

*註：T-test (1)1與2組，P>0.05無顯著差異
(2)1與3組，P>0.05無顯著差異
(3)2與3組，P>0.05無顯著差異

討 論

有關腦性麻痺之流行率，最早於1941年，根據 Phelps 提出之報告約為十萬分之一，1950年 Ascher and Schonell 提出之報告為1.7 / 1000活產兒，1957年 Woods 之報告為1.9 / 1000，1964年 Ingram 的報告為1.99 / 1000，總括來說約在1 / 1000至2 / 1000之間 [9]。根據 Riiknon 針對 Finland 地區腦性麻痺病患之調查，將1968~72年期間與1978~82年期間，做一分析比較，發現其流行率有上昇之趨勢，由1.6 / 1000昇高至2.5 / 1000，其原因乃為醫療之進步減少產中之危險因素，也提供更高品質之新生兒照顧，使得更多之早產兒或低體重兒得以存活下來，更使得腦性麻痺之病因及型態分布發生改變 [10]；依據1987年 Pharoah 提出之報告，其流行率並無昇高之現象，但低體重兒存活率之增加，改變了腦性麻痺之型態分布 [11]。本研究之結果中，產前因素為主要病因，佔41.7%，另早產兒佔產前因素中之第一位，與之相較有相似之結果；但若與早期之報告相比較，如1958年 Brandt 提到產前因素佔30%，產中因素佔60%，產後因素佔10%，產中因素居病因之首位之結果相較，則有所不同 [12]。而由於產前因素病因之提高，更提醒了我們產前教育與產前檢查之重要性，也是今後努力之方向。

男女比例方面，本研究為2.6：1（143 / 56），與 Pharoah 之報告1.4：1 [11]，有相當差距，推究其原因，是否與中國人“重男輕女”之觀念有關，對男患童較為關心，而提高了帶男患童就診及治療之意願，則有待更進一步之探討。

至於有關神經肌肉受損之型式、部位與程度方面，近幾年並無重大改變。與民國七十三年黃美涓醫師，於復健醫學雜誌中所發表之“台灣地

區腦性麻痺500例之分析”一文相較後，發現有以下相似之結果，神經肌肉受損型式方面以痙攣型為最多，低張力型次之；神經肌肉受損部位方面以四肢麻痺最多，雙重麻痺次之；神經肌肉受損程度方面，以中度最多。在相關缺陷方面，本研究以癲癇最多，小腦症次之，斜視第三，與黃美涓醫師之報告發生頻率依次為斜視、癲癇、聽力障礙，則不盡相同 [6]。

至於看診科別方面，大部分之病患都是由他科轉診至復健科門診，而復健科醫師若發現病患有關缺陷，需轉診至他科進一步處理或詳細檢查時，亦會轉診至相關科別，故與其他各科醫師間之溝通連繫，在腦性麻痺之復健工作中，是相當重要的一環。

在第一次求診之平均年齡方面，肌肉神經受損型式中以徐動型最大，低張力型最小，但徐動型病例個數較少，其結果僅可供參考；而肌肉神經之受損程度之平均求診年齡以重度者為最小；至於受損部位方面，各組間則無明顯之差別。

復健治療的情形方面，半數以上之病患在一、兩次的門診復健治療後，因進步緩慢，或經濟、人力、時間之不足，或交通不便等因素，即終止治療。

本研究所收集之病例，都是曾至本院復健門診接受治療之案例，至於那些被留置在家中、收養中心及特殊教育中心之病患，是否有相似之結果，則需要更進一步的探討。

參考文獻

1. Lewis Rosenbloom, Alistair PJ Thomson: Cerebral palsy: a 1987 perspective. *Pediatrician* 1988; 15:58-64.
2. Bax MC: Terminology and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1964; 6:295-6.
3. Bobath K: A neurological basis for the treatment of cerebral palsy. *Clin Dev Med* 1980; 75-6.
4. O'Reilly D, Walentynowicz J: Etiological factors in cerebral palsy: an historical review. *Dev Med Child Neurol* 1981; 23:633-4.
5. 黃美涓，台灣地區腦性麻痺500例之分析，中華民國復健醫學會雜誌 1984年第12期 5-13

- 頁。
6. 黃美涓，腦性麻痺的預防與復健 光啓出版社
民國七十一年六月出版 7-18 頁； 40-52 頁。
 7. 連淑華 高愛德，腦性麻痺兒童家長及教師手
冊 基督教勝利之家 民國七十六年九月出版
1-8 頁。
 8. Minear WI: A classification of cerebral palsy.
Pediatrics 1956; 18:841-2.
 9. Karel Bobath, Berta Bobath: Cerebral Palsy.
In: Paul HP, Carol EW eds.: *Physical Ther-
apy Services in Developmental Disability* 1st
ed. Illinois, U.S.A., 1972:31-2.
 10. Riikonen R, Raumavirta S, Sinivuori E et al.:
Changing pattern of cerebral palsy in the
southwest region of Finland. *Acta Paedi-
atrica Scandinavica* 1989; 78(4):581-7.
 11. Pharoah POD, Cooke T, Rosenbloom I et al.:
Trends in birth prevalence of cerebral palsy.
Archives of Disease in Childhood 1987;
62:379-84.
 12. Brandt S, Westergaard-Nielsen V: Etiological
factors in cerebral palsy and their correlation
with various clinical entities. *Danish Med
Ball* 1958; 5:49-50.

Cerebral Palsy Investigation in South Taiwan

Chin-Man Wang Cheng-Yueh Chen

Chau-Peng Leong and May-Kuen Wong

In this retrospective study, 199 cases of cerebral palsy who lived in South Taiwan and once visited O.P.D of rehabilitation department from July 1986 to Sep. 1991 was collected.

The etiology of cerebral palsy were divided into prenatal, perinatal, postnatal factors by time series. The classifications of cerebral palsy were according to type, topography and severity of neuromuscular involvements.

The most common etiology in this study was prenatal factor, it was different from some previous studies ten years ago, in which perinatal cause was the majority. In the types of neuromuscular involvements, the spastic type (75.4%) was the major type and the

quadriplegic type was the most topography of involvement. The order of severity was sequential as moderate, severe and mild. All these results were similar to previous study. In these cases, 47.2% (94/199) had associated disorders, such as seizure, strabismus, visual impairment, hearing impairment, cleft palate, hyperkinetic syndrome ect. Moreover, twenty cases had two associated disorders and one case even had three associated disorders.

Many cases were referred from other departments, especially most cases from the pediatrician. So good communication within each department is very important in the team of pediatric rehabilitation.