

嬰兒 出生至三歲 的發展

鄧萬絹 譯



嬰兒——出生至三歲的發展

Infants—The New Knowledge about
the Years from Birth to Three

Robert B. McCall 原著

鄧 萬 絹 譯

幼獅文化事業公司出版



幼獅文化事業公司
編譯部主編
中華民國
臺北市

七十二年一月初版

行政院新聞局核准登記證局版臺業字第〇一四三號

譯者：鄧萬綰

出版者：幼獅文化事業公司

發行人：胡執

臺北市重慶南路一段66之1號三樓

臺北市漢中街五十一號

郵政劃撥二七三七號

印刷者：祥新印刷有限公司

基本定價：二元

目 錄

第一部份 嬰兒的發展

第一章 發展的意義.....	3
遺傳與環境.....	6
第二章 成長的里程標記.....	11
體型的成長.....	11
動作的發展.....	21

第二部份 新生兒的世界

第三章 生命的起源.....	27
適當體溫的保持.....	27
食物的攝取.....	29
嬰兒的睡眠.....	36
嬰兒的反射行為.....	38
第四章 愛和情感依附的準備.....	43
嬰兒的感官能力.....	43
父母的角色.....	52
溝通和影響.....	62

2 嬰兒——一歲到三歲的發展

第三部份 嬰兒的一歲

第五章 智力的成長.....	67
智力的天性.....	67
早期的學習.....	71
心智成長的階段.....	74
第六章 人格和情感的成長.....	85
早期的傾向.....	85
嬰兒六個月內的社會化.....	89
六到十二個月——特殊依附期.....	101

第四部份 嬰兒的兩歲

第七章 說的第一個字.....	107
物體間的關係.....	107
抽象的關係.....	110
語言的基礎.....	111
第八章 社會的發展.....	119
人格發展的步驟.....	119
托兒所的選擇.....	127

第一部份 嬰兒的發展

第一章 發展的意義

生命之初，只有一個像大頭針般大小的細胞。不多久細胞快速成長數倍變成細胞團。然後逐漸伸長，自形捲曲，原本相同的細胞組織形成不同的身體構造：肌肉、骨骼、皮膚……等。八個星期後的胎兒約一吋長，有可清晰辨識的臉型，心跳規律的心臟，甚至基本的手、腳指都隱約可見。十二週後胎兒重一盎司，會踢腿、偏頭、皺眉……等各種動作。再過四週，母親開始感覺胎兒在腹內踢動。這時候的胎兒已接近嬰兒的蜷型。所有生理系統：頭髮、汗腺、舌頭味蕾均已顯現。然而如果胎兒早產，要能適應子宮以外的生存環境還須在母體內發展十週。離正常人類嬰兒初試啼聲來到這個世界還有十四週的懷孕期。雖然生長發展在九個月時已顯露，但一般來說自我們目睹嬰兒誕生的那一天起才算生命真正的開始，也就是嬰兒期的開始。

早自西元前四、五世紀希臘醫生希波克拉底到一八六〇年間哲學家 and 科學家們認為發展只是生命長大的過程。他們相信性細胞尤其是男性精子包含一個頭手完整的人形，只是較普通人小，稱為「極微人」。所謂的發展是讓「極微人」長大的時間，而基本上由一階段到另一階段並沒有改變。

一六七七年一荷蘭自然科學家宣稱能分辨生產男性或女性動物的精子。因為在顯微鏡下微小的精子結合成的受精卵，形成極微小的動物。又有人宣稱能分別驢和馬的精子。因為精子中驢和馬耳朵的長度不一樣。根據這些「個體發生學家」的理論，人類胎兒只是成人的縮

4 嬰兒——一歲到三歲的發展



六週大的胚胎長度大約只有 $\frac{3}{4}$ 吋， $\frac{1}{16}$ 盎司重。

影而已。

自從蘇俄科學家渥爾夫（D.F. Wolff）發表了他關於胚胎學的研究報告後打破了所有「發生論」的學說。渥爾夫觀察不同哺乳動物的胚胎發現它們在早期都非常相似，長大後不同種的動物各自發展成屬於自己的特性。此外，發現雛雞型態裏沒有血管和腸，顯然發展後的組織與最初的器官不完全一樣。證明有機體在發展中改變了早期的



數世紀以來，科學家們一直相信人類的每一個精子包括一個縮小的個體——極微人。

特性。

另外，觀察發現各種動物的發生形成都遵循一定的次序。因此認為發展是預定的，乃根據自然的法則，與有機體所在的環境毫無關係。譬如說，小蝌蚪不論有沒有「練習」的機會，長到一定的時間，「自然」會游泳。一九三〇到四〇年間葛素爾博士（Dr. Arnold Gesell）將此發展觀點應用到人類，出版了一系列轟動一時的書。根據葛素爾的說法：兒童的體能、人格、智力完全決定於基因引導的成熟步驟所控制的一系列發展。

今日的發展學家則強調環境經驗與遺傳基因在兒童發展上佔著同樣重要的地位。然而孰重孰輕，二者如何共同形成發展的各層面至今

仍是爭論不下的問題。

遺傳與環境

大多數人在高中生物可能讀到有關孟德爾豌豆遺傳實驗，了解性別的由來。當準父母們作抽血檢定血液中 Rh 因子或當嬰兒發現患有苯酮尿症（一種遺傳的新陳代謝功能不正常）的時候就會接觸到遺傳的問題。

許多人由自身經驗相信遺傳基因決定嬰兒的性別和身高，同時基因一旦決定了特性則終生無法改變。如果你「注定」身高一百五十公分，那麼就是再多的營養也不能增高分毫。

遺傳的謠言

其實這些只是沒有根據的說法。大多數的社會和智力行為並不像生理特性直接受遺傳的影響。雖然遺傳因素影響個人的社會性，這個人是害羞還是大方，是合羣還是退縮，也影響智力的表現，但是這些「影響」不是全或無（All or none）現象。多數的例子中學習的潛能與經驗的影響仍然非常大。相信父母們會發現家中各孩子不論在活動性、脾氣、智力、興趣、人格型態……各方面幾乎從小就各有不同。除了遺傳外，學習與經驗在發展的每一個階段都佔著重要的角色。

早期經驗的影響

許多人對早期經驗的影響都持有相同的看法。認為早期經驗對人類生活有不可磨滅的影響。我們常聽到這樣的論調：「生命早期乃發

展時期」或「孩子的智力在三到六歲業已決定。」這些說法至今仍是未解之謎呢！

現代關於發展的觀念多受佛洛伊德學說的影響。佛洛伊德強調人類早期經驗的重要性及對人格、社會行為的影響。使得近年心理學家、教育者、父母們的焦點集中在嬰兒期的生活經驗。

對成年的預測並不完全正確。當然，早期經驗可塑造兒童，但如果堅持早期經驗注定一生，且不能改變則又過分誇張。如果人格、智力在早幾年即固定，那麼根據二、三歲的特質應該可以相當準確地預測長大後的人格與智慧能力。事實上的預測相關並不高到不可能改變的程度。在美國俄亥俄州黃泉鎮的非爾斯研究中心（Fels Research Institute）的一項實驗中，自孩童期起定期作智力測驗，發現平均每人自二歲半到十七歲智力改變是二八·五分。七分之一的人改變達四十分以上，其中一名甚至增加了七十四分。由倒數百分之十三躍到平均分佈的最頂端。並且發現智力的改變乃漸進地。受試者是來自普通典型，未接受特別教育經驗的中等家庭。

剝奪回復的例子 假如早期經驗對後來發展如此重要，那麼對於那些在早年遭受忽視或遺棄的小孩，後來恢復正常的例子該怎麼解釋呢？一九三八年在俄亥俄有一位名叫伊莎貝拉的女孩，自小一直與她既聾又啞的母親住在一間黑暗的房間，從未與人接觸，直到她六歲半時才被人家發現。由於缺乏陽光和營養不良患著嚴重的佝僂症。雙腿彎曲，因此當她站立時，鞋底竟不能平擺在地面上，腳底板平貼在一塊。她不會說話，有時只能用啞啞的聲音和手勢與人溝通。見到陌生人會害怕、敵視，行為變得粗暴瘋狂，她不會玩普通的玩具。將球擲向醫生的臉，她對聲音刺激毫無反應，研究者還費了些時間檢驗她是否有聽覺。她的行為像六個月大的嬰兒；由於智力在語文與非語文測

驗上的分數都是零，許多人認為她低能。在社會成熟量表上僅僅到達二歲半的程度。專家們認定她毫無希望，無法教育改變，在無聲中生存了這麼久，可能永遠不能學說話了。

然而梅遜(Dr. Marie Mason)和戴維斯(Dr. Kingsley Davis)兩位博士仍孤注一擲，嚐試改變教育她。結果二年不到的時間，伊莎貝拉的智力及社會反應竟奇蹟似地恢復到正常的水準。

「最初似乎毫無希望，必須透過像與嬰兒似的手勢、啞劇式的型態進行溝通。大約一星期的努力後她才第一次試著發聲。漸漸開始反應，克服了第一道難關後奇妙的事情發生了。她以超乎正常的速度迅速地穿越一歲到六歲的學習階段。第一次發聲後二個多月她就能組句子；能自書中認字和句子；九個月後她的字已寫得很好，且能一到十的加法算術；會重述聽過的故事。再過七個月，她已認得一五〇〇到二〇〇〇字，會用完整的問句。由一、二歲的教育程度開始學習，在八歲半的時候已經達到正常的標準了。簡單地說，她兩年內經歷了別人六年的學習階段，智力在一年半中增加成三倍……。」

當作者第一次見到被發現後一年半的伊莎貝拉，她給作者的印象是一個相當聰明、愉快、有活力的小女孩。話說得很好，走路跑步絲毫沒有困難；唱歌時興高采烈，咬音也相當準確。現在伊莎貝拉已十四歲，完成小學六年教育，她的老師說她參加活動同別的學生沒有兩樣。」

雖然這樣的例子並不多見，卻也不是獨一無二。英國赫爾大學二位博士編輯一冊「早期經驗的奧秘和事實」，其中記錄一些受到非人性剝奪的個案，其中有些接受治療後已有顯著的進步，然而自然並不完全慈悲，八、九年甚至十年以上的完全剝奪，可能造成終生無法復原的無能。總而言之，兒童的智能、社會特質不一定在三、四歲時即

已明顯固定。

給父母的提示 據心理學家了解，智力是人所有特質中較穩定的一項。遺傳佔著較其他重要的地位，至今智力測驗表現的實質和改變仍在觀察研究中，社會行為和人格改變的潛能較大，如社會性，雖然有適度的一致性，但自嬰兒期到兒童期甚至成年期的變遷則不定。

因此，縱使孩子很早即會走路或說話，父母也不必太興奮，因為單一的事件並不代表什麼，更不能預測孩子將有超人的智力。同樣地，孩子爬得晚，說話也晚，也不必過分擔憂。

這個意思也並不是說不論兒童年紀，經驗的影響力都相同。某些行為和態度早教比晚教容易得多，好比學打網球即是。兒童比大人容易學得發球、正、反手拍的正確動作，尤其是大人如果已有先入為主的不良動作，改正更難。然而學習慾望強，仍有「遲開花朵」的可能。

在本書中，我們還會了解到嬰兒遺傳的性格、能力和先天限制與環境經驗的配合發展。發展不僅是嬰兒形體長大、能力增加的過程，而且是一個人自然天性改變的歷程。當到達一新的發展階段，則出現新的能力和練習的機會。許多練習經驗對發展是必需的，且必須與兒童技能與興趣在發展上的定點相互配合。幸運的是，自然的造物者通常都能適時地配合經驗與嬰兒，且對錯誤的容忍度也是極大的！

10 嬰兒——一歲到三歲的發展

第二章 成長的里程標記

幾乎每個人對於身體的成長都非常好奇，對嬰兒的成長更甚，但往往誤解其意義。嬰兒的「大」並不代表一定好，早會坐、會站的嬰兒，也並不表示日後體能協調發展一定好，更不能預測其智能的發展。父母經常無謂地擔心，甚至不當地誇張嬰兒體格的發展，事實上，正常發展的範圍很廣，只要了解能夠期望什麼，沒有擔心的理由的。

體型的成長

嬰兒剛出生幾天，體重會稍減，但平均在六個月內體重增加百分之一百三十（男孩增加多，女孩則較少）。六個月後成長率漸減，六個月到一歲間體重僅增加百分之三十到三十三，一歲到三歲間又增加百分之四十五點五。

身高方面，六個月內增加百分之三十三，六個月到一歲間增加百分之十二～十三，一歲到三歲則增加百分之二十七。

此成長比率相當驚人，幸虧年紀愈大成長率減慢，否則照六個月內的成長率增加上去，平均一名十歲的孩子會有將近一百呎高，二十四萬噸重哩！相當於十五層樓高，和二十倍的重量呢！

成長曲線

下面的圖表是英國健康教育福利部健康統計中心所作的自出生到三歲兒童成長標準的曲線。每個圖包括三種曲線。顏色最深的實線表示各年齡兒童身高或體重的中數。意思是半數的兒童會在此線以上，另半數則在線以下。中數線上的虛線（95%）則表示全人數前百分之五，中線下（5%）虛線表示後百分之五的兒童。

資料來源自菲爾斯研究中心對嬰兒所作近年來最廣、最完全的縱貫法研究。圖示的是美國兒童的成長標準，對歐洲國家雖也有相當的參考價值，但正如男女成長比率有別，人種、國家間，甚至國內也有不同的個別差異。

曲線的運用 父母經常對自己孩子的身高體重感到好奇，往往只能拿家中或鄰居小孩來作比較。下面幾個是較正確且具代表性的圖表，如果你的孩子落於中數線以下，不必驚慌地求救兒科醫生。但是孩子屬於高或低的百分之五中（即上下兩條虛線），在下次孩子的身體檢查時可請教醫生測量，但千萬記住，這樣的孩子不一定就不正常。

從健康的觀點來說，看嬰兒整體的身體成長，要比單看某年齡多高多重來得重要得多。嬰兒，尤其一歲內，不一定在整個嬰兒期過程中高者仍高、矮者則一樣矮。經常生病能抑制生長，經過一段復原的時間後，會立刻趕上正常的生長，像從未生過病似的。

預測日後體型 每個父母都很想預知自己的孩子將來多高多重，有些父母甚至猜測嬰兒出生時重，長大後必高壯，事實上並非如此。正常嬰兒的出生重量與將來可能的身高體重相關不大，出生重量部份決定於母親的體型，此乃讓母子在生產時順利的一種自然趨勢。假如遺傳基因決定胎兒的體型大，但懷胎的媽媽卻體型嬌小，胎兒在出生