

清大嬰幼兒實驗室負責人周育如

嬰兒腦波研究： 爸媽陪玩， 刺激大腦不同發展

在清大腦科學研究中心，有一個「寶寶實驗室」，由幼兒教育學系系主任周育如主持。

透過腦波偵測，了解親子互動如何影響大腦發展，而爸爸媽媽不同的互動方式，也會產生不同的影響。

文／周育如 攝影／黃建實

嬰

幼兒研究是目前全世界最夯的顯學，因為研究發現，人類心智發展的奧祕都在這裡。過去因為零至二歲寶寶的語言和行為能力有限，大家對這個年齡段的了解有限。但隨著腦科學研究和方法的進步，我們有機會去探知零至二歲寶寶知道什麼？

父母對孩子說了什麼話？做了哪些舉動？這太關鍵了。以前做教育，大家都關心學齡後的學習，上小學後數學、英文怎麼教；對學齡前教育，好像放牛吃草，覺得幼兒教育就是孩子開心、安全就好。但事實上，

大腦研究的進展讓我們看見，真正教育要介入的是零至二歲或零至三歲這塊。

去年八月，清大「寶寶實驗室」開始募集三個月和六個月大的寶寶，條件是爸爸和媽媽必須一起帶著寶寶來。結果很讓我驚訝，三天內就募集到六十幾對親子。我希望能定

期追蹤，到寶寶至少一歲半。

親子互動方式會影響寶寶腦波

我們給寶寶戴上有三十二個頻道的腦波帽，做一些認知實驗。只要寶寶不哭、不把頭別開，我們給他看一些設計的影片，例如，給寶寶看盒子裡有一隻小兔子，布幕降下時小兔子跑走了，寶寶認為兔子在裡面或在外面？是否可以預期影片中所做出來的舉動不一樣？如此看嬰兒可否偵測到他人的意圖。

例如我們想偵測寶寶是否能理解某種特定情緒，就以極短時間內給他看很多張人臉照片，有各式各樣情緒表情，每張只出現很短時間，若有一個是他特別知道的，混在一堆臉孔中，當他看到知道的那個表情時，腦波會有不同反應。疊加很多數據，就可以知道嬰兒到底知不知道。

親子互動對孩子日後的認知、語言、情緒都有長期影響。我們也從親子互動的行為、敏銳度、有效性等重要指標去觀察如何影響寶寶腦波。實驗室有單面鏡、四支攝影機全方位偵測親子互動的影響。而為了研究父親和母親個別跟寶寶的互動，如何影響他的認知，所以請爸媽輪流進入實驗室陪寶寶玩。

爸爸多陪玩，有助認知發展

截至目前初步的發現是，父親、母親跟寶寶的互動方式，在言談、行為、方式、語言上，都有很大的不

同。父母跟寶寶互動方式很不一樣，同樣跟孩子玩遊戲，母親跟孩子說很多話，遊戲行為變比較少；父親的話少些，但會用不同的方式跟他玩。

有沒有可能，父親對孩子在認知複雜度的影響比較大，因為變換度比較多；但語言影響可能是媽媽比較大？如果父親、母親在孩子生命早期的互動，有如此大的落差，對孩子日後的影響如此不同，我們就不能以為寶寶出生後丟給媽媽照顧就好，或者爸爸自己覺得，在育兒的工作上，自己只要插個花就好。

我最大的希望是，不久之後，我們找到屬於台灣的精確證據，然後發展出一套台灣新手父母的親職方案，讓新手父母來學習怎樣跟孩子玩、說話、互動。早期互動不會太難太貴，但對孩子的影響非常深遠，比長大後送他去上各種才藝班還要重要，而且效果好過千萬倍。

好的科學證據也才能跟社會相信的價值去抗衡。你告訴爸爸：「你要參與育兒。」他會說：「我是阿嬤帶的，我爸爸也沒參與，還不是活得好好的。」但我若能提供證據證明，父親的介入可以帶來怎樣不同的影響，每位父親就可以自己判斷要不要來帶孩子了。

講原理原則很簡單，但聽完爸媽還是不會做。所以，我的夢想是分別拍出高品質與低品質親子互動的影片，讓大家看到高品質互動有哪些特徵？該如何看著寶寶？如何講話？我很希望把這些建立起來。（採訪整理／黃靜蓀）

全世界大腦研究的進展讓我們看見，
真正教育要介入的是 0～2 歲階段。

周育如（左）為 6 個月大的寶寶戴上腦波帽，想要了解父母和 0～2 歲寶寶的互動，如何影響寶寶的發展。

