

## 提升「執行功能」孩子受用一生

作者：

劉姬莉博士（香港大學教育學院助理教授）

李佩鈴博士（香港大學教育學院高級講師）

王寬韻女士（香港大學教育學院講師）



- 劉姬莉博士(圖左)、李佩鈴博士(圖中)及王寬韻女士(圖右)表示，家長應給予子女耐心和信心，建立孩子將來用得著的能力，這比「贏在起跑線」更重要。

香港大學香港賽馬會防止自殺研究中心最新發表的數據顯示，過去四年間，本港 15 至 24 歲全日制學生的自殺率增至每十萬人中有 8.1 人，升幅高達四成。每一百個有精神健康問題的兒童及青少年中就有四至六個有迫切需要接受治療，但本港公立醫院服務卻供不應求，可見問題已經敲響警號。父母在孩子年幼時積極裝備他們，希望幫助他們踏上成功之路，但最終卻出現不快樂和迷失的一代，到底問題在哪裡？

不少學者近年開始廣泛地關注一項大腦功能發展，那就是「執行功能」（**executive function**）。研究發現執行功能良好的學童，長大後不論學業、工作成就，以至個人健康，都有較理想的發展。

執行功能可以概括為大腦內三項功能，分別是工作記憶、抑制控制力，以及認知靈活性。工作記憶是儲存時間較短的記憶力，用作處理和存儲工作或學習時接收到的訊息；抑制控制力是我們對自己的衝動進行抑制的能力，好讓我們追求及達成目標；認知靈活性則指我們遇到不同情景時的應變和調節能力。哈佛大學的學者就將執行功能比喻為機場的空中交通管制系統，有效的系統讓不同班機秩序井然地上落升降，若缺少這個系統，就算機場建得多宏偉，客機的型號多新穎，也只會釀成大混亂。

### 三至五歲 執行功能急劇增長期

有關執行功能的研究，近十年在學術界十分流行。就如情緒、認知、語言和體能發展一樣，三至五歲是執行功能急劇增長的關口，之後就會平穩發展至成年期早期。

心理學上有個有名的棉花糖實驗，就是跟執行功能中的抑制控制能力有關。實驗人員會先給三至五歲小孩一顆棉花糖，然後告訴他們自己需要離開房間，如果在離開期間他們沒有吃掉棉花糖，實驗人員回來的時候便會多給他們一顆棉花糖。面對著當前的誘惑，並不是每個小孩都可以抑制得住衝動，有部分小孩會一口將棉花糖吃掉，有些

小孩卻會延遲心理滿足 (delay of gratification) 以達成目標。學者更進一步對小孩進行追蹤研究，發現年幼時懂得延遲心理滿足的研究對象，將來於青春期學習和發展，的確具有優勢。

誠然，一個人的執行功能高低會受到先天條件影響，例如有專注力不足或過度活躍症的小朋友，執行功能相對較低。不過，執行功能的發展也受不少後天因素影響，包括家庭及學校能否給予孩子足夠支援、孩子身邊的成人有否以身作則引導小朋友發展等。最後，還有壓力一項。外國曾有研究指出，來自低社會經濟地位家庭的孩子，需要承受較大的生活壓力，會影響其執行功能的發展。就香港的情況而言，若父母揠苗助長，為子女安排未必配合他們成長步伐的活動，也會構成另一種壓力。



- 研究發現，執行功能良好的學童，長大後不論學業、工作成就，以至個人健康，都有較理想的發展。

### 溝通、遊戲和環境

那麼，家長應該如何把握三至五歲這個黃金發展期，提升子女的執行功能呢？好消息是，提升小朋友的執行功能，毋需依靠坊間的興趣班，只需這三樣法寶：親子溝通、遊戲和安穩的環境。

父母和子女之間的溝通是建立親子關係最直接的渠道。各位爸媽可以嘗試一個叫做「think aloud」的方法，即父母把自己的思考過程說出來，跟子女分享，例如說：「今天爸爸的工作十分繁重，所以決定今晚不看電視，先把重要的工作完成。」將自己思考過程說出來這種溝通技巧，有助引導小朋友仿效成人，讓他們在面對生活的不同情景時，知道應該如何作出選擇。

另一個方法是遊戲。在幼兒教育界，我們常說「戲有益」，因為不論有規則或是開放式的遊戲，都能夠讓小朋友學習自我調節，以及促進他們計劃、評估和自我完善的能力。特別值得推介的是「角色扮演」遊戲：小朋友首先要了解並記住角色的背景和行為及故事情節，那是「工作記憶」的鍛鍊，然後他們要按照故事情節的要求「演出」，這是學習抑制控制力的機會。最後，他們要留心其他角色的行為及情節的變化，然後作出反應，那就是認知靈活性的運用。所以「角色扮演」遊戲是一個有效提升綜合執行功能的活動。另外，運動也是一項很好的執行功能綜合訓練，因為體能遊戲的過程能培訓小朋友的團隊精神和反應，兼有減壓作用。

至於環境方面，一個安全及穩定的環境能讓小朋友學懂自我管理，所以不但在學校或家庭裏，都應建立一個有規律及安穩的環境。



- 親子溝通、遊戲和安穩的環境是提升小朋友執行功能的好方法。

### 誰才是最後贏家？

最後，想跟大家分享一個寓言故事：裁判請猴子、大象和魚比賽爬樹，猴子當然應付自如，但大象和魚則感到束手無策。那是香港小學和中學教育常見的情況，大家都努力操練孩子，追趕同一個指標。但到了大學呢？原來大學需要的知識和技能跟中學的不盡相同，這些孩子突然就手足無措，應付不了。這種情況在大學校園屢見不鮮，學生在中學時代成績不俗，但到了大學，沒有公開試的壓力，沒有老師督促功課，學生頓覺迷失，沒有動力上課，甚至出現情緒問題，需要尋求輔導。再長遠一點，這些學生將來進入社會，未來的社會又要求他們掌握甚麼知識、技能和態度？孩提時代父母向他們灌輸的知識，是否真的能夠協助他們長遠發展？

在「贏在起跑線」的潮流中，你的子女未必是識字最多或最快的一個，但這些都不要緊，因為人生是長途賽，希望家長給予子女耐心和信心，建立孩子將來用得著的能力，子女才可成為最後的贏家。

（本文同時於 2019 年 5 月 3 日載於《信報》）