

## 前言

對於發展遲緩的孩子，訓練活動的執行猶如一場和時間的競賽。合理的時間安排，能幫助您徹底執行居家運動訓練活動，不被其它事情影響。此外，要當孩子的好教練，您也需要了解如何安排練習時間表，才能使孩子的動作學習事半功倍，以更有效率的方式達成目標，這也是本文要協助您學習的地方。請記得，您可以和您的孩子的物理治療師討論這些內容！

## 居家運動訓練活動設計要素(單元五)：練習時間表的安排

居家運動訓練活動設計要素包括動作學習者的狀況、指導者呈現學習內容的方式、工作分析—進度與順序、心理層面的策略、練習時間表的安排、偵測學習者於學習上的誤差以調整訓練活動的設計、以及矯正學習者的學習誤差。整合以上要素就能設計出居家運動訓練活動。本單元要談的是練習時間表的安排。安排練習時間表時的注意事項，分述如下：

### 1. 練習活動排程中的前後關係(practice context)

就常理來說，為了專心學習，通常是反覆不斷練習一個動作，熟練後再練別的動作。但是，從許多有關動作學習的研究知，還有其它種練習活動的排程策略可有效改善動作能力，練習活動排程時要注意的事項，簡單說明如以下各點：

#### ※相同的練習內容與有變化的練習內容

在孩子剛開始學習新動作時，讓孩子反覆不斷練習相同的動作，也就是做相同的練習內容，的確可提高一時的動作表現，但不代表一旦停止該練習活動，孩子可真的學會且不忘記，孩子有可能因想不起來怎麼做而使動作表現變差。以反覆練習相同動作的方式，學習新動作一段時間後，為了在相關的練習活動停止後，盡量拉長小孩學習成效保有的時間，應強調有變化的動作練習與模擬不同情境下反應能力的訓練，孩子才能將所學到的動作技巧運用於生活中。當孩子能將所學應用於生活時，就比較不會忘記所學，此時即可停止該動作功能或技巧的訓練活動。

總括而言，基本動作的練習較適合採用相同的練習內容，以提升動作表現；若要較長久的保有學習成效，較適合採用有變化的練習內容。就練習活動的排程先後來說，較適合先排相同的練習內容，再排有變化的練習內容。

#### ※練習與練習間的干擾

由於動作技巧組成元件和本質上的異同，適當的安排練習活動順序，可控制練習與練習間的相互干擾的程度。練習與練習間的干擾，對小孩動作學習的影響與作用，因人而異。例如：於某一情境下要小孩練習做出雙手伸直的動作，但在緊接下來的練習中，於類似情境下卻要小孩練習做出雙手彎曲的動作，這兩個緊鄰的練習活動對小孩而言，就會出現衝突與干擾的現象。兩個緊鄰的練習間衝突與干擾的現象，對初學者而言，容易造成混淆，甚至打擊學習者的自信心，造成挫折，以致降低學習動力；但對已有一定程度的學習者而言，兩個緊鄰的練習間衝突與干擾的現象，讓學習者必須更集中注意力於分辨類似情境間的異同，使之能更用心思考問題，以試著去釐清和處理問題，至終能掌握狀況看似衝突卻得以並存的關鍵，這樣的歷程反而更有益於學習，特別是問題解決

能力的提升。

有些練習與練習間的干擾不是來自動作技巧組成元件和本質上的差異處，是來自動作技巧組成元件和本質上的相同點。例如：在有些接二連三看似不同的動作練習中，事實上有某一組肌肉都被不斷重複的大量使用，若某一組肌肉因此沒有得到適當的休息，前面的練習活動造成的肌肉疲累與酸痛感，會干擾接下來要練習的活動的進行，有的孩子還會因此對動作訓練活動產生排斥感。安排練習活動時，注意小孩身上的肌肉於不同的練習間的使用狀況，是否有輪流使用或輪流休息的機會，就能避免前述的狀況。若孩子的肌肉耐力已達一定程度，或訓練過程中容許適當的間歇休息，在接二連三看似不同的動作練習中，有某一組肌肉都被不斷重複大量使用的練習方式，對訓練小孩某一組肌肉的力量或耐力來說，反而可增加訓練活動的多樣性，降低小孩因反覆做相同動作而產生厭煩感的機會。

## 2. 練習活動的時間分布(practice distribution)

前一項說明談的是有關多個或多種練習活動間的先後順序安排，這一項說明談的是單個或單種練習活動的時間安排。練習活動的時間安排可分成兩大類型，一種是集中式的練習，另一種是分散式的練習，簡述如下：

### ※集中式的練習

若將一定量的動作練習分成數個回合，實際練習的時間遠大於回合間的休息時間者，稱為集中式的練習。小孩本身能集中注意力的時間夠長、動機高、且健康狀況不錯時，才可採取此種練習型態。下列動作的訓練較適用於集中式的練習：

- 小孩較不費力而可反覆做很多次的動作，或該動作反覆做很多次也不會出現異常動作。
- 初學的動作(於學習階段初期需建立整體動作概念者)。
- 需快速提升動作表現的動作。
- 建立基本動作。
- 起迄點分明的動作技巧(discrete skill)。
- 模擬情境(需長時間持續進行的工作)下的動作訓練。

### ※分散式的練習

若將一量的動作練習分成多個回合，實際練習的時間遠小於回合間的休息時間者，稱為分散式的練習，亦即少量多次的練習。小孩本身注意力能集中的時間短，或健康狀況不佳時適合此種練習型態。下列動作的訓練較適用於分散式的練習：

- 小孩極費力而無法反覆做很多次的動作，或該動作反覆多做幾次就會出現異常動作。
- 平衡訓練。
- 複雜性高或技巧性高的動作。
- 起迄點不明的動作(continuous skill)。
- 小孩容易感到厭煩，但需反覆練習的動作。

## 3. 盡量增加總練習時間

練習時間足夠與否會影響動作學習的精熟程度。「休息是為了走更長遠的路。」練習時安排適當的休息，的確可有效增加總練習時間。

主要參考資料：

Coker, C.A. (2004). Skill presentation. In *Motor Learning and Control for Practitioners*. (pp.181-195). New York, NY: Mac Graw Hill.