

發展障礙幼兒的原始反射

協助有發展障礙兒童的治療或訓練方法有不少，其中以原始反射為理論的是其中之一，在日常臨床評估中，物理治療師常常發現在有發展障礙的兒童中，有為數不少的兒童仍有未整合或未完全整合的原始反射，跟據一些學者的意見和研究的結果，原始反射和兒童的動作及學習發展障礙有關，相信它們是其中一項影響兒童發展的元素，因此，對未整合的原始反射，多個學者建立特定的治療方法，背後的理念是相信透過這些治療方法，可以去整合原始反射，刺激腦部啟動原來的發展程序，從而改善腦部的功能，繼而希望幫助兒童在動作和學習能力的發展。

什麼是原始反射？

剛出生的嬰兒能做的動作不多，身體四肢是軟軟的，四肢微微捲曲，但他們在一些固定的刺激環境下會做出相關和固定相似的動作，這些動作叫做原始反射，它的特點就是在A的刺激下引起B的動作，在C的刺激下會引起D的動作，這些動作是相當簡單、固定而沒有大的變化，故被稱為原始。原始反射有很多，其中一個較易被察覺的反射叫「不對稱頸張力反射」，以下簡稱ATNR，這個反射的刺激A是把嬰兒的頭轉向一邊（左或右均可），引起的動作B是嬰兒面向着的一邊上肢及下肢伸張，同時後枕的一邊上下肢屈曲。（見圖一）

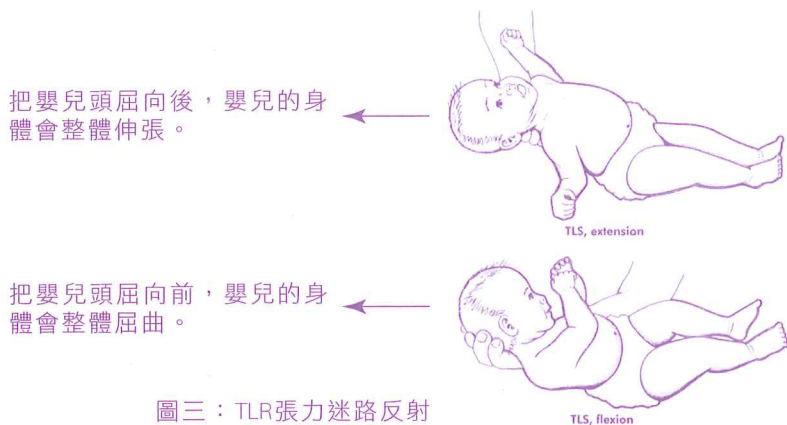


圖一：ATNR不對稱頸張力反射

每一個出生的嬰兒都有這些原始反射，相信很多家長都會見過初生嬰兒這種動作，或者在育嬰指南也看過相關的介紹。常被學者研究的原始反射有十多個，除了ATNR，另一個例子是「對稱頸張力反射」，以下簡稱STNR，這個原始反射的刺激A是把頭抬向下／向上，動作反應B是雙臂屈曲及雙腿伸張／雙臂伸張及雙腿屈曲（見圖二）



還有一個稱為「張力迷路反射」，以下簡稱TLR，這個原始反射的刺激A是頭屈向後／頭屈向前，動作反應B是身體整體伸張／身體整體屈曲（見圖三）



專題

原始反射的蛻變

從近二十多年的研究，很多學者都認為原始反射是與生俱來一個自身保護的機制，當嬰兒在危險或壓力的情況下，他們會自動產生相應的反應。這些反應都是不自主和無意識的，不經嬰兒自行思考及分析，作用是保護自己或維護生存。每個原始反射都有一個出現的時期，期間過後，它們就會慢慢變得不明顯，有些甚至會消失，嬰兒發展順利及正常發展的情況下，原始反射動作會由固定和生硬，變成多樣化和流暢自然的功能動作。由原始反射動作的蛻變，可反映出神經系統的成熟過程，若神經系統的每個組成部份都隨著正常的步伐發展，反射動作便會逐漸整合，演變成成熟的感知肌動技能，以ATNR為例，它的出現是由初生至兩個月，嬰兒兩個月大之後，躺著時即使把頭轉向一側，手臂的動作和擺位不會再受頭頸的位置影響，反而可以自由地把雙手放在胸前，雙手互相觸摸，或者把手放近嘴邊，演變成具有功能的摸索動作，例如吸啜手指。

發展障礙兒童的原始反射有不同嗎？對他們有什麼影響？

有發展障礙的兒童，由於神經系統因着各種的原因，不能正常地發展，令到反射動作在限期後仍然出現，而造成不同程度的功能障礙，這些遺留下來未整合的反射動作，會影響身體平衡反應和動作能力，這方面的影響在大腦痙攣兒童十分明顯，如他們有未整合ATNR，當他的頭離開中央轉向兩側時，便立即影響到雙手的活動及位置，面部正面向著的一邊手臂不受控地伸展，另一邊手臂則屈曲着，令他的雙手不能放在中線

活動，也不可以隨意地伸展及屈曲手臂，拿不住放在眼前的東西，更不能發展出各種手部的功能，例如拿食物入口，還影響控制頭部在身體中線的能力等等。除了大腦痙攣兒童外，ATNR同樣會影響有學習障礙的兒童，未整合的ATNR影響他們在坐著時的功能，但影響的程度較輕，當坐著看書寫字的時候，兒童需要用補償的方法，減低ATNR的影響，右撇子的兒童會把身子擺側，這樣做使他們由左到右寫字或看書時，當頭由左轉向右邊，右手臂便可以跟著ATNR的動作伸展開。（見圖四）



圖四

由於 ATNR 的影響，在寫字時，當兒童的頭由左轉向右邊時，右手會向右伸展，而左手則有屈起的傾向。

但如果老師要求他們跟其他兒童一樣坐得端端正正，那便會增加了他們閱讀和書寫時控制身體和眼睛的難度。

未整合的原始反射對嚴重發展障礙的兒童例如大腦痙攣，後果是十分明顯的，而在較輕微的發展遲緩如早產兒、動作協調障礙和它的混合障礙例如注意力失調及過度活躍症、屬高功能自閉症的兒童，未整合的原始反射會減低他們動作的流暢度和變化度，因而產生動作不協調的症狀。學者 Accardo 在 2014 年發表一項關於腳尖走路的徵狀和未整合的張力迷路



專題

反射(TLR)的研究結果，他們研究一組學前自閉症幼兒，從統計學的計算，發現有愈多未整合TLR徵狀的幼兒，他們用腳尖走路情況愈嚴重。除此之外，兒童如有未完全整合原始反射出現，是反映他們腦部的基底核、邊緣系統和小腦等的功能是不成熟或不良，這樣會影響兒童其他方面的發展及功能。有些研究顯示，除了身體動作的協調之外，未整合的反射也和眼球的控制有關，波蘭的Masgutova博士曾經研究有讀寫障礙的學童，發現他們眼睛的控制能力在三個不同的身體姿勢是有差異的，其中坐著的姿勢是最好，其次是俯臥，而最差的是在STNR的體位（備註：即「對稱頸張力反射」，見圖二），因此她估計眼球和頭部控制反射的發展是有連帶關係的。在Masgutova博士的另一個研究，發現大部份有未整合ATNR（「不對稱頸張力反射」，見圖一）的兒童記憶力較弱；另外，學者Taylor和他的研究團隊在2004年的研究中發現專注力失調過度活躍症的男孩有數個未整合的原始反射，而他們的衝動情緒行為和學習問題均與他們身上發現的反射有關；學者McPhlips & Sheehy在2004年的研究發現ATNR和閱讀能力有顯著的關係。

協康會的學童有未整合的原始反射嗎？

物理治療師在臨床常會為兒童做原始反射的評估，因為不同學者評定未整合反射所採用的方法和標準不一樣，所以我們以往只著重較為嚴重的未整合問題。近年從多個歐洲學者的學說引發我們對較輕微未整合的原始反射的注意，今年六月到八月份期間，我們在八間特殊幼兒中心和早期教育及訓練中心

為132名幼兒做了一個此類評估的普查，由幼兒熟悉的物理治療師為他們做八個原始反射的評估和動作反應觀察，被評估的幼兒大多數是五至七歲，男童佔約七成，而且有一定聽從指示的能力，結果發現他們全部最少有兩個或以上的未整合原始反射，最普遍有五至六個。事實上，一般幼兒也有未整合的原始反射，但是由於現時未有有關常模的數字，未可以將我們得出的數字與一般幼兒比較，因此，我們仍不可以說那個幼兒屬於不正常，而其不正常的情況是屬於輕微或嚴重。可是，從歐洲多個學者的研究和治療方法的結果，引起我們對此的關注，並會在訓練中加入幫助中心學童整合原始反射這個元素。

是否有方法去整合原始反射？對兒童的發展又有沒有甚麼作用呢？

現時已知有多過一種訓練旨在整合原始反射，研發的多是歐洲的學者。Blomberg Rhythmic Movement Training (BRMT) 是瑞典的一個精神科醫生Dr. Blomberg創立的訓練方法，BRMT的特點是配合各個反射而設計一系列規定而富有韻律的動作，開始時兒童可以被動地接受著，及後主動地學習做出規定的韻律動作；而有另一個名稱相似的方法Rhythmic Movement Training (RMT)，是由Dr. Blomberg多年前的合作伙伴成立的，訓練的方法是採用原出自Dr Blomberg多年前的動作；還有是波蘭的Dr Masgutova，她的Masgutova Neurosensorimotor Reflex Integration (MNRT)訓練動作的特點



專題

是重覆做出反射動作，和在反射動作上加做收縮和放鬆肌肉的練習。除此之外，亦有各式沒有特定名稱的，以分拆動作概念而設計的多種融入遊戲形式的動作，特點是練習與原始反射模式相反的動作。和所有治療一樣，要為某一種治療方法取得成效的實証，是非常困難的事，因為實証需要大數量的研究對象，當中牽涉到人力物力的投放，此類以實証為基礎的成效研究都不多，多數治療的研究都以個別個案為主，有些以家長的主觀判斷為量度治療成效的方法，可信性往往被質疑，同時亦不能去除兒童成長的因素；再者個案當中包含不同年齡、不同障礙、不同嚴重程度的兒童，對治療成效的針對性亦難下定論。

物理治療有原始反射整合的治療嗎？

物理治療是以「動態系統理論」為分析及治療的基礎，簡單來說是指身體的功能、成長和發展是受着（一）身體內部系統和（二）外部的環境因素影響的，物理治療師在評估和治療時，身體內的神經系統是重要的一環，原始反射正正是神經系統功能的其中一個反映，故此，物理治療師的評估和治療方法是會包括原始反射，務求能全面介入，使兒童取得最大的進步。坊間有很多不同的治療方法，它們各有理論的基礎，治療師會跟隨兒童的學習或行為上的問題，由經驗的基礎作出評估，並運用多角度去設計治療的方法，同時亦顧及個別兒童的理解和模仿能力，去決定所採取的訓練方法，家長如果想知道子女有否這方面的問題，可以詢問你們的物理治療師。