

06

腦袋和 智能 的成長

MENTAL
DEVELOPMENT

指揮中心

大腦是人體的指揮中心，大腦的成長比什麼都更重要。

我們的行動會左右嬰兒的腦部發育。父母做得正確，嬰兒的腦袋就會更健康靈活。父母做得不正確，對嬰兒的發展就會有壞影響。

腦部的成長，集中在從出生至三歲左右的時候，所以幼兒期可以說是最關鍵的成長期。中國人傳統上說「三歲定八十」，現在這句話得到了科學證明。

出生時，嬰兒的大腦約有一千億個腦細胞（神經元），已差不多是一生人將擁有的數量。

腦內的膠質細胞會繼續分裂和繁殖。

出生時，一般嬰兒的腦袋大約是成人腦袋的四分之一。

第一年增加一倍，到三歲時，會增長至約成人的百分之八十。到五歲時比例將接近百分之九十。

黃金時期

在生命的最初幾年中，大腦會經歷非常快速的變化，嬰兒的大腦，正忙於建立其連線系統。

大腦活動產生的微小電氣連接稱為「突觸」(Synapse)。

出生時，大腦中已有大量的神經元，並且有一些突觸。隨著神經元的成熟，會產生越來越多的突觸。

出生時，每個神經元的突觸數量為二千五百，但是到了兩三歲，每個神經元的突觸數量已可達至一萬五千。

這些細胞之間的聯繫，是真正令到大腦起作用的關鍵。

大腦的突觸使我們能移動、思考、交流……是我們做任何事情的聯絡工具。

幼兒期是建立大腦突觸的「黃金時期」，每秒至少建立一百萬個新的突觸，比生命中任何時期的成長都快和多。

突觸把腦細胞連接起來，以複雜的方式彼此聯繫，促進大腦的正常成長，使孩子能正常的生活和思考。

突觸的多少，直接影響孩子的思考和活動能力。

這段飛速的腦部成長和網絡建設能力，在一生中僅發生一次。

錯過了這個時期，要增加突觸就再沒有那麼容易。這個「機會之窗」，一定要把握好。

建立大腦的高速公路

嬰兒出生之後，會通過日常經歷，促進大腦突觸的成長。

突觸是通過嬰兒與父母或照顧者的互動，和嬰兒感官與世界的互動而建立的。

嬰兒每日的經驗，會決定哪些突觸可得到發展。而形成了的突觸能否長駐在腦內，也是基於嬰兒的經驗。

當嬰兒得到新的刺激時，新突觸就會成長，把腦細胞聯絡起來。

所以家長應該給嬰兒各種新的體驗，這樣他的腦袋才會更加充實，就好像為嬰兒的腦袋建築無數條暢通的高速公路，令他的頭腦更快更靈活。

需求和回應

嬰兒與人的接觸，是影響他成長的最大因素。這些接觸，包括父母親或其他照顧者。

自嬰兒呱呱落地起，就會開始與人交流，大人迅速的反應和充滿愛心的照顧，會增長嬰兒腦內的突觸發展。

心理學家指出，這種「需求」和「回應」的過程，對大腦突觸的成長有很大的影響。成人與嬰兒互動，實際上是在培養他的大腦。

所以嬰兒出生之後，要立刻與他說話、唱歌、閱讀和玩耍，更要為他提供探索自己和世界的機會，提供安全和穩定的養育環境。

科學家認為，早期刺激可為孩子終生學習和對人關係打下正面的基礎。經歷的好與壞，會影響孩子大腦和神經系統的突觸成長。

充滿愛心的互動，會強烈刺激孩子的大腦，導致突觸增長，神經元的聯繫會變得更牢固。

連線的損壞和錯誤

但如果孩子很少受到刺激，突觸就不會發育，大腦的連接也會減少。

當嬰兒長期沒有人理會、需求得不到回應，或被虐待的話，這種經歷會大大影響嬰兒的健康和腦部的發展。

當面臨生理或情感的壓力或創傷時，大腦會發出信號，分泌出皮質醇。日常高濃度的皮質醇可導致腦細胞死亡，減少大腦突觸，損害重要的大腦迴路。

也就是說，如果一個嬰兒反覆和長期受到壓力，腦內的連線可能會被嚴重損壞，或產生連線錯誤。

這個現象，不單在嬰兒時期有負面作用，更會影響他的一生，在日後的成長中，學習、抗壓、感情，以至對人對事的能力等都會降低，更會影響健康，容易受到病魔侵襲。

所以在這個期間，父母或照顧者，必須全心全力用愛心去和嬰兒接觸，刺激他突觸的成長，讓他有一個一生受用的、堅強的腦袋。

智能的表現

小生命從一出生，就會開始積極吸收信息，學習新事物。除了收集身邊人和周圍世界的新信息外，還會不斷發現有關自己的新事

物。

讓我們去了解一下，嬰兒在各階段表現出來的智能成長。

出生至三個月

· 期待事情——會學懂期待事情的發展，譬如看到媽媽的乳頭，會作出吮乳的動作。

· 面部表情——表情豐富起來，會用面部表情來回應他人。

· 視覺——可以在十三吋的距離內，清晰識別物體。更會追看移動物體，特別是照顧他的人的臉孔。也可以看到顏色。

· 味覺——能感受到甜、鹹、苦和酸。

· 聽覺——分辨聲音的高低、音量的大小，和不同人的聲音。聽

到媽媽為他唱的搖籃曲，會表現安詳，聽到有人在高聲呼喊，會哭泣。

三至六個月

· 模仿——會開始模仿他人的面部表情，所以身邊人會影響嬰兒的態度和長相。

· 識別——嬰兒會對熟悉的聲音做出反應，識別熟悉的面孔。這表示他記憶力的成長，和喜好的開始。

· 回應——嬰兒更會回應他人的面部表情，你友善的跟他笑，他也会歡容，你責罵他，他也会感覺不好。這是智慧上的一大進步。

六至九個月

- 注意力——多數嬰兒的注意力可以維持得更長，例如聽你讀書，或是唱歌等等。
- 生物與死物——能分辨出生物與死物，如真的小狗和玩具狗的不同。
- 數量多少——可以分辨出事物的大小和數量，還有遠近。

九至十二個月

- 活動——因為大多數都已能爬行，甚至走路，智能也增長得特別快。

· 理解和回應——他會開始用表情和聲音來回應他人，也好像開始明白你的意思。當你說「來吧！到媽媽身邊來！」嬰兒會積極的向你爬去。

· 手勢和單字——他們也會以各種手勢和單字來表達自己，與人交流的能力顯著提高。

· 看圖書——很多嬰兒會開始喜歡看圖畫書，而且會認得內容。

· 好奇心——他們會研究物件，把物件拿在手裡，反過來看看，拋出去看看，放進口裡看看，放進盒子裡看看等等。好奇心爆棚。這是表示他開始關心環境，在觀察自己的行為如何能操作周圍。

· 永久性——開始了解人和物的永久性。也就是說即使看不見，東西仍然存在的想法。這個概念是高度的智能表現，媽媽不在房內，不用擔心，因為並不表示她不存在。喜愛的玩具被布蓋著了，

不用驚慌，因為它仍然在布下。這個概念，令嬰兒可以安心的去面对各種新信息，繼續滿足他的好奇心去學習和成長。