

探索大腦挑戰年齡與信任

年齡戰爭

Brain Games III: Battle of The Ages

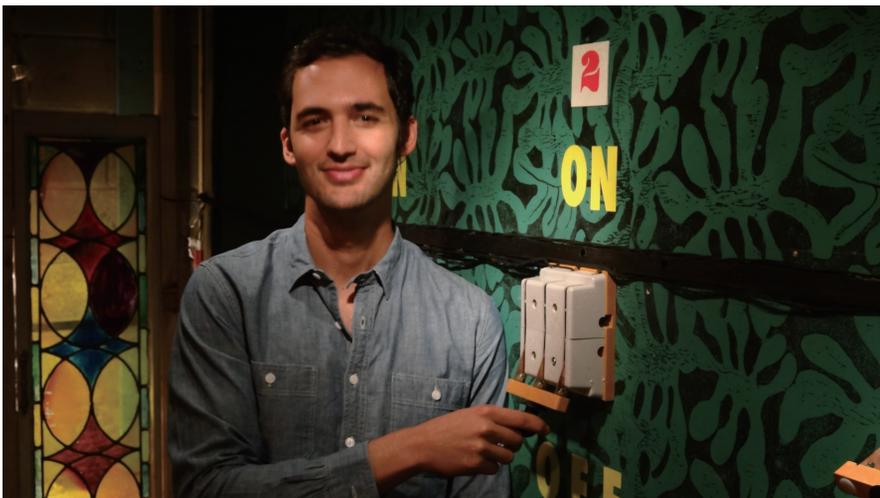
關於信任

Brain Games III: Trust Me



整理／公關部

資料提供／福斯傳媒集團、國家地理



老、少燈泡挑戰，年長者以知識和經驗獲勝。

ART 1 年齡戰爭

身體和大腦會隨著時間退化？最近的研究顯示，未必都是如此。透過一系列遊戲和實驗，帶您發覺真的讓老化過程慢下來的的方法。

長久以來，我們相信身體和大腦會隨著時間漸漸退化，但是新研究卻顯示，可能比我們之前以為的好多了！我們讓老少兩代相互比賽，以顯示誰的大腦比較聰明、誰的大腦比較脆弱，如果跟著進行，您的大腦可能會真的變得更聰明！

測驗 1：播放一連串頻率的聲音給一群八歲到七一歲的測試者聽。結果顯示，頻率愈高的聲音，通常得愈年輕才聽得到。

專家解釋，聽到聲音的第一步，就

是將空氣震動轉為電流神經訊號，這要靠耳朵裡的微小細胞來執行，空氣中不同頻率的震動，會啟動不同的毛細胞，隨著年紀變大，毛細胞會開始退化，漸漸失去聽到這些頻率的能力。

測驗 2：「1,2,3,5,8,13,21,？」上列數字按嚴謹的模式排列，請說出接下來的數字？答案是三十四，如果你答對了，你的年紀可能超過三十四、甚至四十四歲了！

根據大腦掃描，年輕人傾向只用一邊的大腦完成特定任務，而年紀大的人可能會啟動兩邊大腦，這個模式叫做雙腦側化，能讓年長大腦產生更完整的連結，也能更有效率解決這類問題。

測驗 3：五十二歲的馬克和二十二歲的喬，駕駛在會突然冒出障礙物的

路上，誰的駕駛技術比較好？測驗結果，較年輕的喬獲勝。

年輕大腦在快速一瞥的時候能夠處理比較大量的資訊、涵蓋的範圍也比較廣，就是所謂有用的視野。隨著年紀變大，有用視野也會變小，這可能導致你在日常生活中比較容易跌倒，甚至造成重大交通事故。

測驗 4：螢幕上跳出一個英文字 GENERATION，請老、少測驗者在十五秒內將那些字母重新組合，變成新字。測驗結果，二十歲以下者在十五秒內，平均擠出六個英文單字；四〇歲以上者，平均擠出十二個英文單字，表現好了一倍。

語言和知識在我們大腦內編碼的方式，似乎讓它們特別不容易退化，就算我們年紀變大，很多能力都退化了，我們知道的字彙仍會增加。

測驗 5：想像畫面中的房屋是你家，只有您和您最好的朋友，您的任務是在客人來來去去的時候追蹤屋內人數。如果追蹤人數正確，我敢說您不到四〇歲。

同時追蹤好幾件事情，對年輕大腦來說比較容易，因為隨著年紀變大，

會失去需要時就能取得特定資訊的能力，這可能會導致老年失憶。下次忘記要做什麼時，試著左右張望，研究顯示，眼球快速水平移動可以讓左右兩邊大腦的互動更有效率，有助於活化記憶。

測驗 6：三個燈泡位於大廳，每個燈泡都由一個開關控制，但燈泡與開關在不同房間，任務是要找出哪個開關對應哪個燈泡。要打開開關幾次、多久都可以，但只能待在大廳一次。測驗結果，由年長者獲勝。

這是利用知識和經驗解決問題的能力，能隨著時間增加而不斷累積，是一項隨年齡而改善的技巧。

這場年齡戰爭的結果是平手，但這不代表您必須等待才能保持頭腦敏銳，您可以嘗試健腦，心血管運動是一個增加血液流到大腦的好方法，嘗試新事物也是好方法，像是開車走不同路線去上班，或是換牙刷牙，活到老學到老。

P

ART 2

關於信任

這是一個關於大腦和信任的遊戲，透過一連串遊戲和試驗，測試

您對別人的信任，以及您受到背叛會如何？如果您跟著玩，就會知道為什麼信任別人會有好處，及為什麼不要一味信任自己的大腦。

測驗 1：一個裝滿鈔票的箱子，主持人發「平分」和「獨享」的卡片給兩位陌生人，如果兩人都選平分，兩人能平分鈔票，如果其中一人選平分、一人選獨享，獨享的人可以獨吞鈔票，但若兩人都選獨吞，兩人都無法獲得鈔票。多數受試組合都選擇平分，因為多數人都相信直覺，而選擇合作，然後認為其他人也一樣，事實上每次付出信任得到好的回報，大腦都會有股愉悅感，分享是值得的，為了讓社會成功，一定要有信任存在，當更多人信任就有更多人受惠。

神經科學家柴斯史戴森表示，信任是人的本能，人類從出生開始，就必須信任彼此，當您的信任獲得回報，大腦的下視丘會製造催產素，這是一種負責調節情緒的感覺良好化學素，所以當信任遭到背叛，催產素就會下降，讓您害怕再次信任。

測驗 2：一個裝滿錢的透明箱，放

永達保經 獨家贊助

「退休人生特輯」



在寫著 FREE MONEY 的攤子上，要送錢給所有路過民眾，不管想拿多少都可以。主持人站在攤子前，對路過人喊鈔票大放送，結果發現原來送錢也不容易，因為大家會遲疑；當主持人不站在攤位前，沒多久，裝錢的箱子就空了；接下來用一對巨大的眼睛海報代替主持人，路過的民眾又不敢拿錢了。

中樞神經中有很大的區塊，負責處理和進行眼球運動，當民眾看到這對眼睛，雖然只是海報，藉由看見這對眼睛的反應可以得

知，這反映出他們內心深處和固有的那一面，或許我們都該對世界多一點信任。

測驗 3：假如您現在要投資股票市場，只有六張股票可以讓您選，可是您只能憑它們的名字選，OWEN、BARN、TAN、AGX、MXY、CLEM，民眾壓倒性地選擇 CLEM、BARN、TAN，而這三支股票暴跌，這證明相信熟悉的選擇，可能會惹上麻煩。

人們傾向選擇那些容易發音和看起來熟悉的股票名字，不管名字、長相或地方，大腦都信任熟悉的，因為它天生就會這麼做。選擇熟悉的事物或許在幾千年前會帶來生物優勢，但也因此，讓我們安於差勁的工作或糟糕的關係，或是像這個測驗，損失了所有錢，這顯示有時候信任熟悉，會讓您成為輸家。

測驗 4：計算畫面中的大圓點閃爍幾次，當圓點閃爍與聲音頻率一致，大家都算對了；然而當圓點閃爍與聲音出現的頻率不一，多數人都算錯了。

為什麼大家會算錯，因為遇到了兩種不同訊息的衝突，大腦必須決定要相信哪種感官的資訊，以此例子來說，閃爍次數跟聽覺次數不同，聽覺感官會壓倒視覺感官，因為響亮的聲音是具支配性的刺激。

測驗 5：魔術師讓小女生躺在一個蓋著紅布的架子上，最後小女生只剩頭部下面的支架支撐，腰、腳懸空，看起來像飄浮在空中，圍觀人們覺得驚奇，不可能也能成為可能。

大腦信任眼睛接收到的視覺資訊，可是大腦的邏輯部分，卻大喊這是不可能的，人們不是每天都會看到魔術，但魔術給您機會發現，在日常生活中大腦如何回應刺激，所以人們無法活在不信任大腦的世界。

很多方式可以在您還沒意識到的時候，操縱您的信任，信任是好事，因為不信任可能會讓您錯過很多機會，像前面的測驗，仔細想想，信任的確讓世界順利運轉。



到了七十歲，但感覺像五十歲

延緩老化 改善健齡

科技大突破：面對老化時代

Breakthrough: The Age of Aging

科學的進展延長了人類壽命，但我們需要延長的不只是壽命，還有健康期。不只是醫療界需要大幅改變心態，政客和政策制定者也是一樣。

整理／公關部 資料提供／福斯傳媒集團、國家地理

長久以來，人們持續在尋找青春泉源，抗衰老科學的進展讓我們相信，這是可相信的、有可能的。由尼爾·巴茲萊率領的一群生物和老年人口專家，希望改變人們對老化和疾病的看法，他們聚集探討一個野心勃勃的新計畫，他們要說服全世界暨美國食品藥物管理局認可一種為了幫助減緩人類老化的新藥物。

延緩老化有可能

下一個世代，最後一批嬰兒潮世代將邁入六十五歲，超過六十五歲的人口在全球將會增加近三倍，讓經濟和醫療照護體系面臨悲慘結果。但最近主流科學家開始認同延緩老化是可能的……

辛西亞·肯永教授研究蟲類，她的計畫是隨機改變基因，尋找能活較久的……

的突變蟲類，「我們每天都會拍攝蟲類五分鐘，拍下牠們的一生，這些小培養皿，一個裡面裝普通的老化蟲類，另一個裝變種蟲類。」辛西亞最主要的發現是——可以改變蟲子的單一基因，讓蟲子的壽命延長兩倍。

約在一九八八年左右時，幾個實驗室透過研究果蠅發現，如果可以改變相同的基因，牠們會活得更久，之後人們開始用化合物進行研究，也顯示了相同的效果，這個運動擴展到其他學科，幾個實驗室發現改變幾個類似的基因，也可以延長老鼠的壽命，現在我們透過改變數百個基因，也可以改變壽命。

長壽並活得更健康

科學和醫藥的驚人進展，讓我們能活得較久，但是當更多人的壽命延長了，生病和衰弱的期間也拉長了！如



果延長壽命的代價是拉長生病時間，這樣的進展並不值得讚賞。如何能延年益壽，同時活得更健康？

科學家

尼爾·巴茲萊透過研究人瑞發現：「我們以為人瑞生活得很健

康，但當觀察這些人口，你會發現幾乎相反，有五成的人過胖、五成的人不運動、六成男人和三成女人吸菸。儘管如此，有些保護讓人瑞輕鬆活到百歲：我們發現有些基因為他們抵擋一切，就是發生突變的細胞，我們認為這跟長壽有關，因此追蹤突變對細胞帶來的影響。多數大眾認為我們的研究在為那些疾病進行基因治療，其實不然，我們無法改變基因，讓人可以活到一〇〇歲，但可以基於我們的知識，設計藥物治療，干預這項進程，延緩老化的效果。」巴茲萊的計畫是證明透過醫療可以讓所有人像人瑞一

樣健康老化。

北加州巴克研究所的研究人員證明了，在蟲類正常的老化過程中，不溶蛋白有累積的現象，他們相信這種物質有毒。而延長壽命的複合物，也能降低阿茲海默症的蛋白、帕金森氏症的蛋白，如果你的目標是老化過程和減緩老化，也能減緩所有老化病變的疾病。

在梅約醫院，吉姆寇克蘭醫師和他的團隊，聚焦於制伏另一種老化機制——衰老細胞。為了測量除去衰老細胞的影響，寇克蘭醫師讓老鼠上健身房，會跟著老化一起降低的就是牠們在跑步機上的耐力，「我們讓很老的老鼠服用辛諾利克，也讓不良於行的老鼠服用，我們發現牠們口服一劑這種藥，有高達七個月時間能像健康的老鼠一樣走路。」

為延緩老化用藥創造未來

尼爾·巴茲萊的團隊實驗幾種人類用藥，已證實對多種動物都能減緩老化。二甲雙胍，一種受廣泛使用的糖尿病用藥，已證實可以延緩動物老化，而初期觀察資料顯示，可能對人類也有相同效用。有個來自英國的研究，讓剛診斷罹患初期糖尿病的患者，接

受二甲雙胍或其他幾種藥物治療，將七萬八千名服用二甲雙胍的患者與沒有糖尿病的七萬八千人比對，服用二甲雙胍的糖尿病患者，他們之中有肥胖問題的人較多，他們也有較多疾病，但比起沒有糖尿病等疾病的對照組，他們的死亡率低了百分之十七。

尼爾·巴茲萊率領團隊向美國食品暨藥物管理局提出申請，希望獲得認可，許可讓二甲雙胍有另一種用途，協助減緩與老化有關的多重疾病，因為他們認為二甲雙胍是第一種藥物，但可能有其他藥物優於二甲雙胍，他們希望以此作為樣版。而結果讓這群科學家對未來抱持無限希望，美國食品暨藥物管理局認為，對所有老化疾病，進行一次全面的單一治療，這是個有說服力的申請，因為不只是治療單一疾病，這是從來沒有做過的，如果真的能做些什麼改變老化，受益的會是所有人。

面對蔚為趨勢的老化研究，專業腫瘤科艾曼紐醫師抱持「順其自然」的觀點，他主張有意義的人生並不是堆疊年分，「我只想專注如何在有生之年過最精彩的人生，好好照顧家人，對社會有貢獻，我認為這對精彩人生是很重要的！」