

65歲後，運動能力反映壽命長短

近日，《英國醫學雜誌》刊登的一項研究顯示，65歲後運動能力越差，死亡風險越高，並且從死亡之前10年開始，就會出現運動能力衰退的跡象。專家提醒，及早發現運動功能的變化，可以提前預防衰老加劇。

逝前十年指標已有異常

衰老是機體對環境適應能力進行性降低、逐漸趨向死亡的現象，可分為生理性和病理性。生理性衰老是指成熟期後出現的生理性退化過程；而病理性衰老則是外來因素導致的老年性變化，包括各種疾病。

眾所周知，運動功能會隨着年齡的增長而下降，但下降速度因人而異。為了探究運動功能等對衰老及長期健康的影響，由法國學者本杰明·蘭德雷領導的研究團隊，對6194名在1985~1988年招募的參試者進行了分析研究。所有參試者在2007~2016年間接受3次運動功能評估，包括步行速度、坐站能力、握力以及自測日常活動困難程度，如穿衣、如廁、做飯和買菜等。結果顯示，步行速度、坐站能力、握力差別會使死亡風險增加22%、14%、15%，日常活動困難則使死亡風險增加30%。而且，隨着年齡增加，這種關聯變得越來越強。

進一步分析顯示，已去世的參試者在死亡前10年，坐站能力就較差；在死亡前7年，自我報告運動功能較差；在死亡前4年，日常活動更困難。這些差異在去世之前呈現穩步增加態勢，尤其是在去世前4~10年。研究人員總結，如今全球人口老齡化加深，了解老年人的運動功能及其隨年齡的變化十分重要。研究結果表明，在進入老年階段之前就應該開啓減緩衰老的計劃，並在運動功能開始變化時做檢測，也許能為有針對性地幹預提供機會。

四指標與衰老息息相關

北京體育大學運動人體科學學院副教授蘇浩表示，通常女性從50歲左右、男性從60歲左右開始，衰老會出現加速。首先衰老的是運動功能，然後是生活能力減退，最後是身體功能喪失。因此，體質測驗包括肺活量、握力、反應時間、蹬車速度、坐位體前屈、閉眼單腳站立時長等重要指標，尤其是以下四點。

步行速度。步速是綜合反映老人健康狀況的指標，因為人步行時需要全身60%~70%的肌群參與，包括呼吸系統、循環系統、神經系統、肌肉骨骼系統在內的多個系統支持和配合。美國匹茲堡大學一項研究顯示，步速快慢可以預測壽命長短，尤其在75歲以上人群中更準確。南京體育學院運動健康學院運動康復系主任戴劍鬆介紹，步速體現了身體的適氧能力，心肺和下肢的肌肉耐力，可影響一個人獨立生活的能力。普通人的走路速度是0.9米/秒，低於0.6米/秒說明肌肉萎縮較嚴重，有可能患有肌肉減少癥。一般來說，老年人步速若低於0.6米/秒，死亡風險增加，一旦出現步態蹣跚、跛行等，說明可能存在心腦血管病變，這些步態也是中風的典型後遺癥。

握力強弱。抬、拉、扯、擰、抓等基本動作都與握力有關，它能反映上肢



力量水平，影響全身力量平衡。加拿大麥克馬斯特大學醫學院研究發現，握力每下降5公斤，因心血管疾病死亡的風險就會增加17%，心臟病發作和中風風險分別增加7%和9%。戴劍鬆表示，按照國民體質測試標準來看，60~64歲男性握力低於27公斤，女性握力低於18公斤；65~69

歲男性握力低於25公斤，女性握力低於17公斤，都屬於運動功能較差。

坐站能力。蘇浩解釋，坐站測驗是常見的體能測驗法，尤其對老年人。站在椅子前，雙手交叉放胸前，反復站立坐下，30秒內中老年人若能完成25次及以上，說明下肢骨骼和肌肉力量不錯，反之則說明下肢肌肉衰退。

日常活動。低強度勞動能反映老人的活動自理能力。戴劍鬆說，如果穿衣、如廁、做飯和買菜等日常活動都受限，說明衰老在加劇，肌肉在減少。肌少癥患者最直觀的感受就是自理能力差，如擰不開瓶蓋、拎不動菜、洗不動小件衣服、步行速度慢等，會增加跌倒、失能、住院風險。如果肌少癥合併心衰等慢性病，治療恢復效果較差，康復時間更長，嚴重的會導致死亡。

戴劍鬆表示，老人運動功能下降的原因，除了自然的生理老化，還跟慢性病、不良生活方式、急性事件(如住院、跌倒)等因素有關。不過，在他看來，功能下降主要是缺乏運動的後果，並不是衰老的直接後果。蘇浩解釋，人體運動機能在30歲左右達到頂峰，隨後緩慢下降，直到五六十歲才有特別明顯的減退。祇不過，由於經常靜坐少動、膳食營養不合理等不良生活方式，“三高”等慢病越來越常見，導致運動功能下降很



快，身體提前開始衰老。

強身健體，保持活力

究竟哪種程度才算運動功能衰退呢？兩位專家提供了幾個自測方法。

1.走條6米綫。在地上畫一條6米長的綫，以平時步行速度沿着長綫從起點走到終點，記錄所用時間，再除以6，若不小於1米/秒，意味着老人活動能力較強。

2.抓握力器。保持站立位，利用彈簧式握力器，伸肘測量2次主力手的握力，選取最大讀數。將結果與上述國民體質測試標準對比，衡量上肢肌肉功能。

3.做俯臥撐。若60~69歲男性俯臥撐少於5個，女性跪臥撐少於4個，說明核心肌群力量有所衰退。

4.閉眼單腳站立。兩臂側平舉，兩腿並攏站立，腳尖向前。閉眼同時抬起一腳，使其離開地面且不與另一腳接觸。測試3次，每次間隔5分鐘以上，取最佳成績。女性堅持12秒以上、男性13秒以上才正常，時間越長說明平衡力越好。

蘇浩說，要想保持良好的運動功能，就要盡早開始鍛煉，起碼要從30歲開始，不過即便錯過，也不要灰心，祇要開始運動，什麼時候都不晚。但要注意，找到適合的鍛煉方式，循序漸進，適當增加頻率、強度和持續時間。

戴劍鬆推薦老年人參加有氧運動和力量訓練。每周至少進行150分鐘有氧運動，可以是廣場舞、快走。快走時要甩開胳膊大步跨，走得慢達不到強身健體的目的，祇有步子大、胳膊甩開，才能促進新陳代謝，老人每天走6000步左右即可。

力量訓練每周至少2次，可以在健身房練習，也可以利用小區健身器材，沒有上述條件者還可以在家裏練習靠牆下蹲、俯臥撐等，每組7~8個動作，共做兩組。蘇浩建議，老人做抗阻力訓練時還可以將礦泉水瓶裝上沙子，替代啞鈴，也可以使用彈力繩、阻力帶等，用腳踩住，練習上臂彎舉。與此同時，還要注意提高握力。有研究證明，使用握力器練習握柄運動(每周3次，每次堅持15分鐘)的人，收縮壓可以降低10%，因此，有高血壓的老人不妨買個握力器練習。

日常生活中，隨時隨地都可以鍛煉。例如，樓層不高時，可以提重物爬樓梯；整理衣服，肌肉和關節都能得到活動舒展；掃地、拖地、擦窗、洗車等家務，也能較好地鍛煉上肢和腰部。

此外，50歲後平衡力會明顯下降，老人可通過接拋球、單腳站立、踮腳行走、走貓步等簡單訓練，或打太極拳、跳交際舞等，鍛煉平衡力。



編者的話：當兩種食物相遇，會產生什麼樣的火花？它們有可敵彼此“不來電”，祇想安安靜靜地做好自己；也有可敵彼此成就，成為我們想要的樣子；還可敵相互“搗亂”，讓大家不敢繼續食用……本期，我們就一起來梳理一下食物間的“奇妙反應”。

變色：紫甘藍炒雞蛋

現象一：用紫甘藍炒雞蛋，雞蛋變綠了。類似的還有，做紫薯饅頭時加小蘇打，面團變成綠色；用鹼面洗桃子，桃子皮顏色從粉紅變成了紫黑。

現象二：炒綠葉菜加醋，菜會變黃，人的食欲也會下降。

真相：紫甘藍、紫薯和桃子皮中的顏色來源於花青素，它是一種神奇的水溶性天然色素，酸性環境中會向紅色轉變，遇鹼則會變藍，中間還可能有紫色、綠色等過渡色。如果顏色比較深，可能呈現紫黑狀態。面團和蛋白的鹼酸度正好是7多一點，偏鹼性，處於變綠的範圍中。很多地區的自來水呈弱鹼性，花青素溶入水後會變成藍綠色。烹調紫甘藍、茄子等富含花青素的蔬菜時，可適當加點醋，煮紫薯粥可加些檸檬汁。

綠色蔬菜之所以呈現綠色，多數歸功於葉綠素中的鎂離子，當光綫照射在葉綠素上，含鎂離

食物相遇的奇妙反應

子的吡啉(葉綠素中的一種化合物)會讓其他顏色的光有來無回，祇讓綠色光反射回去。但加熱過程中，葉綠素非常不穩定。研究證明，醋中的乙酸(醋酸)會破壞葉綠素的結構，將葉綠素變成“脫鎂葉綠素”，蔬菜會迅速變成黃褐色。因此，炒綠葉菜要少加醋或不加。

沉澱：牛奶加橙汁或可樂

現象：將牛奶倒入可樂瓶裏，放置一段時間後，你會發現，瓶子底部有大量沉澱顆粒，而原本黑褐色的可樂會褪去顏色，變得清澈。將牛奶加入橙汁等果汁中也會得到類似的沉澱。很多人因此傳言，牛奶和橙汁或可樂不能一起喝，也不能跟柑橘類水果一起吃，否則就等於攝入了無數細小的“胃結石”。

真相：牛奶的主要成分是蛋白質，祇有在合適的pH(酸鹼度)條件下才會呈現均勻的液體狀，而橙汁和可樂都偏酸性，遇酸沉澱是牛奶中“酪蛋白”的基本性質。其實，即便不與橙汁、可樂一起喝，牛奶在胃裏也會發生沉澱，因為胃內有大量胃酸。牛奶進入胃腸道後，會先接觸胃酸而發生絮凝，然後才是進一步消化吸收。因此，無論是橙汁還是可樂，都可以跟牛奶一起喝。

其實，我們常喝的奶茶、牛奶咖啡等也有很多細小的絮狀沉澱。原因在於，咖啡、紅茶、可可等食物中，除有機酸外，還含有豐富的單寧，它會和蛋白質發生結合。吃到嘴裏後，它們和口腔黏膜蛋白質發生反應，就會產生“澀”的感覺。加到牛奶中後，則和牛奶蛋白質發生反應，產生“絮狀物”。

發苦：牛奶加木瓜等水果

現象：牛奶加了木瓜或獼猴桃後，會產生苦味。

真相：這是蛋白酶搞的“惡作劇”。獼猴桃、木瓜、菠蘿、芒果等水果中，含有較多的蛋白

酶。在做肉類美食時，先用這些水果泡一泡肉丁，能夠起到嫩肉效果。但對嘴巴和牛奶來說，和這些蛋白酶親密接觸時就不那麼愉快了。吃生獼猴桃和菠蘿時，有“扎嘴”的感覺，是因為酶分解了口腔黏膜中的蛋白質產生了痛感。把這些水果放進牛奶中，如果不馬上吃掉，這些酶就會迅速分解牛奶中的蛋白質，生成一些帶有苦味的肽類，讓牛奶的味道變得難以下咽。

想做出不苦的“木瓜牛奶”也很簡單，祇需先把木瓜蒸熟，或者用微波加熱一會兒，把蛋白酶滅掉，就可以放心地和牛奶搭配了。木瓜炖牛奶時，先炖木瓜，後放牛奶，味道也不錯。想喝水果奶昔或水果冰沙的話，需要先把水果和牛奶冷藏，再加些冰塊——低溫能夠暫時抑制酶的活性。不過，祇要溫度升高，蛋白酶還是會活躍起來，所以奶昔打好後要盡快享用。

凝固：豆漿加醋、奶加姜汁

現象一：在豆漿裏加醋，你會發現一個神奇的現象——豆漿變成豆花了。

現象二：把姜汁倒入加熱到輕微沸騰狀態的牛奶中，靜置一會兒，就凝固成了白晳細膩、均勻而有一定彈性的凝膠。

真相：豆漿富含大豆蛋白，其顆粒表面分布着帶有同樣電荷的基團，因為“同性相斥”，所以這些基團互相“看不順眼”，排斥對方。這就使得蛋白質顆粒均勻地分散在豆漿體系中。當醋加入這個體系，會中和大豆蛋白表面的電荷，使得蛋白質顆粒們“冰釋前嫌”，緊緊相擁，形成凝膠，也就是我們所說的“豆腐花”。

姜中含有一些蛋白酶，能將牛奶蛋白質分子中某些特殊的位置切開，得到的片段“勾肩搭背”，最後連成一體，形成凝膠，變成了“撞奶”。跟“豆腐花”相比，做姜撞奶容易失敗，要想成功，需要注意以下幾點：一是用鮮榨的老姜汁，其蛋白酶的活性高，二是牛奶祇能加熱到微沸，溫度過高會使酶迅速失活，過低則酶的活性難以發揮。