

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章格式

文章題目： 186 ? 168 ? 了解間歇性斷食法

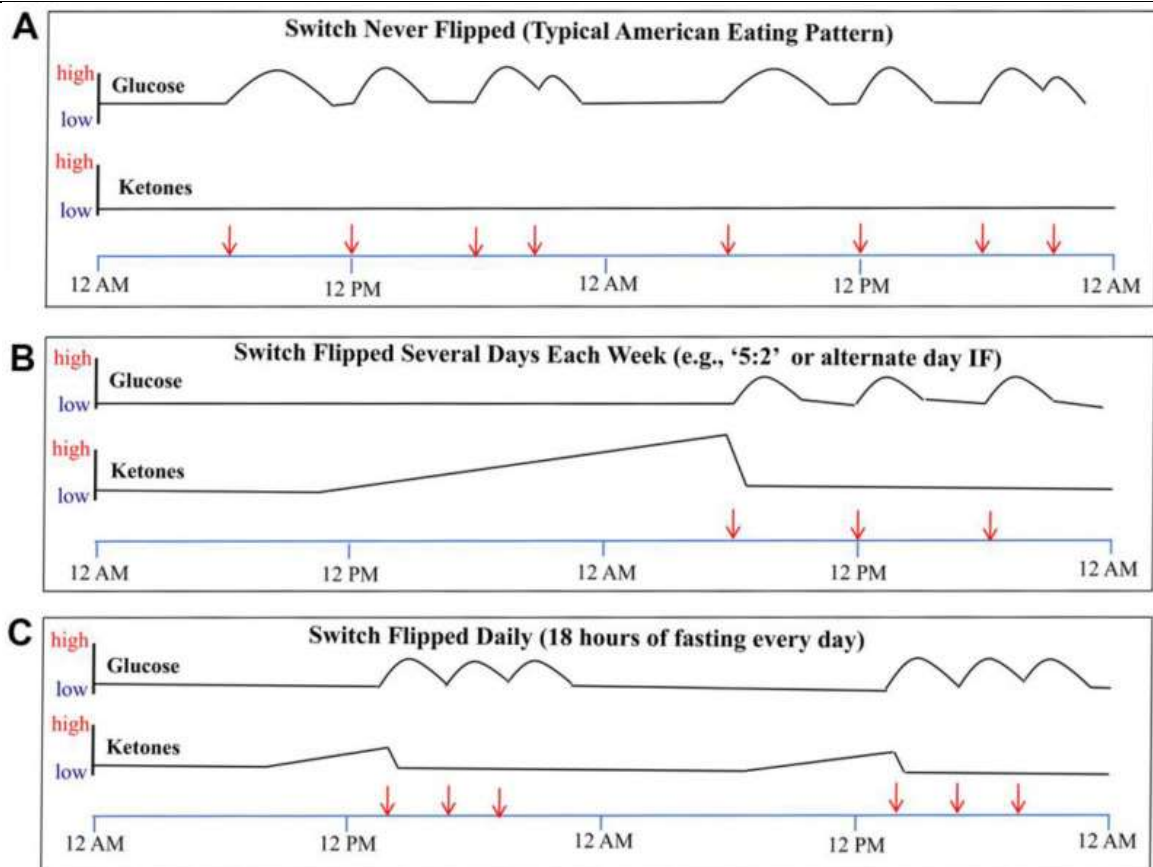
摘要：在平時及網路上，我們常聽到間歇性斷食法，但對其理解大多停留在減肥功效及執行方式，相對於間歇性斷食法的淺在功效以及效果如何，我們卻不清楚，希望能透過此篇文章，帶大家更深入了解間歇性斷食法除了減肥以外的其他好處。

文章內容： (限 500 字~1,500 字)

減肥方法百百種，其中 168 和 186 間歇性斷食法在社群媒體上掀起討論。看過網路上許多多人嘗試，評價卻褒貶不一？甚至有人說可以預防各類疾病，但真的如此嗎？讓我們從生理學的角度來剖析間歇性斷食法。

首先，讓我們先來了解什麼是間歇性斷食，間歇性斷食法指的是在一定時間規範內禁食或是攝取極低熱量的飲食方式，常見的有 168 (禁食 16 小時)、186 (禁食 18 小時) 和 52 (一週內選兩天攝取極低熱量)。

那斷食背後的斷食機制又是什麼呢？食物攝取後，會轉換成葡萄糖，而多餘部分則轉換為肝醣和脂肪儲存。當禁食超過 12 小時後，身體首先消耗葡萄糖，接者開始分解肝醣，最終轉向燃燒脂肪。脂肪會轉換成脂肪酸，再進一步轉換成酮體，即身體可以直接使用的能量。(圖一)。根據以上邏輯，斷食時間超過 12 個小時，就能促進脂肪燃燒，更可達減重效果。

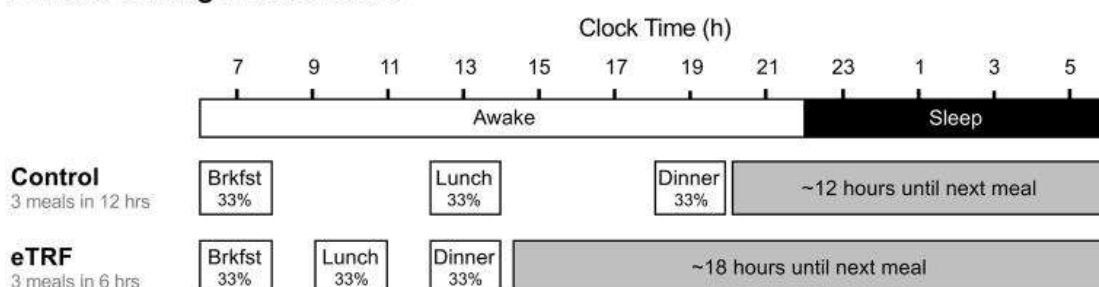


(圖一) 實驗測試三組在不同進食時間下，受試者血液中葡萄糖(glucose)與酮體 (ketone)的變化。共比較了三組，分別是：(A)正常進食(三餐加零食)：酮體始終非常低，(B)52 禁食法(受試者在第一天完全禁食，第二天分別進食三餐)：在禁食當天，酮體大幅上升，到第二天的第一餐後，酮體下降；(C)186 禁食：在 18 小時的禁食期間，約在第 6 小時酮體逐漸上升並在進食後下降。(根據參考資料一)

間歇性斷食與熱量控制

間歇性斷食法注重飲食時間的安排，所食也能如常人一般，不必特別減少，適合能接受長時間禁食的人。相對而言熱量控制，則強調食物的種類、烹調方式及總熱量攝取，大多是簡單的烹調方式，適合喜歡自製食物的人。研究顯示，兩者都能有效降低體重和血脂，但比起熱量控制，間歇性斷食法在降低慢性病風險似乎更具優勢？讓我們來看看以下實驗。

A. Meal Timing Interventions



B. Study Menus

Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Breakfast Bagel Cream Cheese Tropical Fruit Cup 1% Milk *Boiled Egg *Cheddar Cheese	Breakfast Oatmeal Scrambled Egg Whites 1% Milk Butter Grape Juice Graham Crackers Peanut Butter	Breakfast Waffles Maple Syrup Butter Blackberries Boiled Egg 1% Milk Pears	Breakfast Cereal: Honey Nut Cheerios Scrambled Egg Whites Fruit Cocktail 1% Milk Butter Vanilla Wafers	Breakfast Blueberry Muffin Boiled Egg Tropical Fruit Cup 1% Milk Granola Bar Peanut Butter
Lunch Whole Wheat Bread Ham Lettuce Tomatoes Mayo & Mustard Pretzels Peaches Hummus Dip	Lunch Hamburger Bun Grilled Chicken Breast Lettuce Tomatoes Mayo & Mustard Fruit Salad Yogurt (Strawberry) *Cheese Crackers	Lunch Whole Wheat Bread Turkey Lettuce Tomatoes Mayo & Mustard *Swiss Cheese Baked Tortilla Chips Salsa with Black beans Sour Cream	Lunch Whole Wheat Pita Bread Chicken Salad Lettuce Tomatoes Sun Chips Grapes Chocolate Pudding	Lunch Chicken Pesto Pasta Lettuce Tomatoes Fat-free Italian Dressing Pineapple Chunks 1% Milk
Dinner Alfredo Pasta with Chicken Capri Mixed Vegetables Dinner Roll, White Butter Pears	Dinner Catfish Almondine Rice Pilaf Green Beans Butter Dinner Roll, Wheat Peaches 1% Milk	Dinner Lemon Sage Chicken Wild Rice Blend California Blend Vegetables Butter Dinner Roll, White Pineapple Chunks Mozzerella String Cheese	Dinner Spaghetti and Meatballs Broccoli Butter *Dinner Roll, Wheat 1% Milk	Dinner Pork Chop Rosemary Garlic Potatoes Carrots Butter Dinner Roll, White *Parmesan Cheese 1% Milk

* Food was or was not served, depending on participant's calorie level.

(圖二、參考資料八) (A) 飲食時間干預：實驗以隨機、交叉對照的方式進行飲食干預，參與者被隨機分配至兩種飲食計劃中，分別為禁食 12 小時的對照組和禁食 18 小時的實驗組，持續五週後，恢復個人飲食習慣七週(避免影響下一輪實驗)，接著轉換成另一組飲食計劃模式。(B) 每餐由 35%的脂肪、50%的碳水化合物和 15%的蛋白質所組成。每餐提供約 33%的熱量需求，熱量攝取量根據參與者的個別需求進行調整，確保提供的食物足以維持體重。

實驗進行兩輪，分別為禁食 12 小時 (對照組) 及禁食 18 小時 (實驗組)。參與者為八名糖尿病前期的超重男性。參與者在指定時間內將實驗人員為其訂製的三餐食用完畢，在連續五週執行相同日程的飲食計畫後，測量參與者的各項身體指標。

實驗結果顯示，186 禁食對於降低胰島素阻抗有顯著效果，但對其他炎症指標無顯著影響。胰島素主要功能為降低血糖濃度，而胰島素阻抗即細胞對胰島素不敏感，這種狀況可能導致第二型糖尿病的發展。而炎症與心血管疾病等等健康問題密切相關。(根據參考資料四、五)

因此在攝取相同熱量的狀況下，限制進食時間、依照晝夜規律進行斷食也是有效降低第二型糖尿病風險的關鍵。吃什麼重要，進食時間也很重要！

斷食減肥適合我嗎？（根據參考資料二、六）

聽起來間歇性斷食法有很多好處，但為什麼大家評價如此不一，甚至有些人執行起來效果也不好呢？也許是因為某些人並不適合這種飲食方式。

不合適的族群包刮：(1)糖尿病患者；此患者在服用藥物狀況下，又進行斷食，容易使血糖過低；(2)需要大量能量及充足營養的人，如：未成年、懷孕或哺乳期婦女、工人；(3)曾有飲食失調史，如：厭食症、暴食症。此外，對所有人而言，禁食超過 24 小時，會導致酮體過高造成酮酸中毒。

不適合的族群這麼多，如果真的有疑慮，也可以去「減重門診」諮詢醫師。

我的想法

減肥法百百種，尤其是在網路上廣泛流傳的方法，很可能被人過度放大優缺點，希望透過這篇文章，帶大家從實驗逐步理清間歇性斷食法的生理機制。間歇性斷食法及附帶好處都是有科學依據，但部分族群仍須謹慎，避免斷食後，既沒有得到理想效果，還傷了身體。

參考資料

- 一、[開啟新陳代謝開關：了解並運用斷食的健康益處](#)
- 二、[間歇性禁食：它是什麼，它是如何運作的？ | 約翰·霍普金斯醫學](#)
- 三、[胰島素阻抗的原因與改善方式 - 元順醫事檢驗所 提供您專業客製化健檢](#)
- 四、[阻力訓練改善 2 型糖尿病的代謝健康：系統回顧-ScienceDirect](#)
- 五、[各種型別的間歇性禁食 \(IF \) 對人類減肥和改善糖尿病引數的影響-PMC](#)
- 六、<https://www.cgh.org.tw/ec99/rwd1320/allphoto/1900/237-6-1.pdf>
健康小站--認識當紅的間歇性斷食
- 七、[斷食前先看這篇！宋晏仁醫師完整公開斷食方法及 12 大常見 QA 一次學](#)
- 八、[早期限時餵養可以改善糖尿病前期男性的胰島素敏感性、血壓和氧化應激，即使體重不下降-PMC](#)

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，**將不予審查**。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，**將不予審查**。
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不

得低於 10pt

- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖