

HIIT是什麼？

HIIT (High-Intensity Interval Training) 是一種快速且強度高的有氧運動，以短時間內最大限度地提高心肺功能、燃脂和肌肉力量。



HIIT的歷史

- HIIT最早可以追溯到20世紀初期的芬蘭長跑運動員 Hannes Kolehmainen。
- 間歇訓練方法在1930年代由德國教練 Woldemar Gerschler 和生理學家 Herbert Reindell 進一步發展。
- HIIT在1950年代由瑞典運動生理學家 Per-Olof Åstrand 的研究中被科學證明有效。
- HIIT在1990年代後期和2000年代初期開始在大眾健身領域流行起來。
- HIIT目前已經發展了許多變體，包括：Tabata Protocol、Little Method和Turbulence Training。



HIIT的基本原理

高強度運動

HIIT的一個主要原則是在短時間內進行高強度運動，這種訓練方法可以幫助你燃燒更多的脂肪和增強心肺功能。

間歇式訓練

HIIT是一種間歇式訓練，訓練方法是在短時間內進行高強度運動，然後在短暫的休息時間後進行較低強度的運動。

身體代謝率 增進心肺功能

Increase metabolic rate and improve cardiopulmonary function

HIIT可以提高你的身體代謝率，這意味著你在訓練後可以繼續燃燒脂肪(EPOC)。

肌肉強度

HIIT有助於增強肌肉，因為在高強度運動期間，並幫助增強肌肉

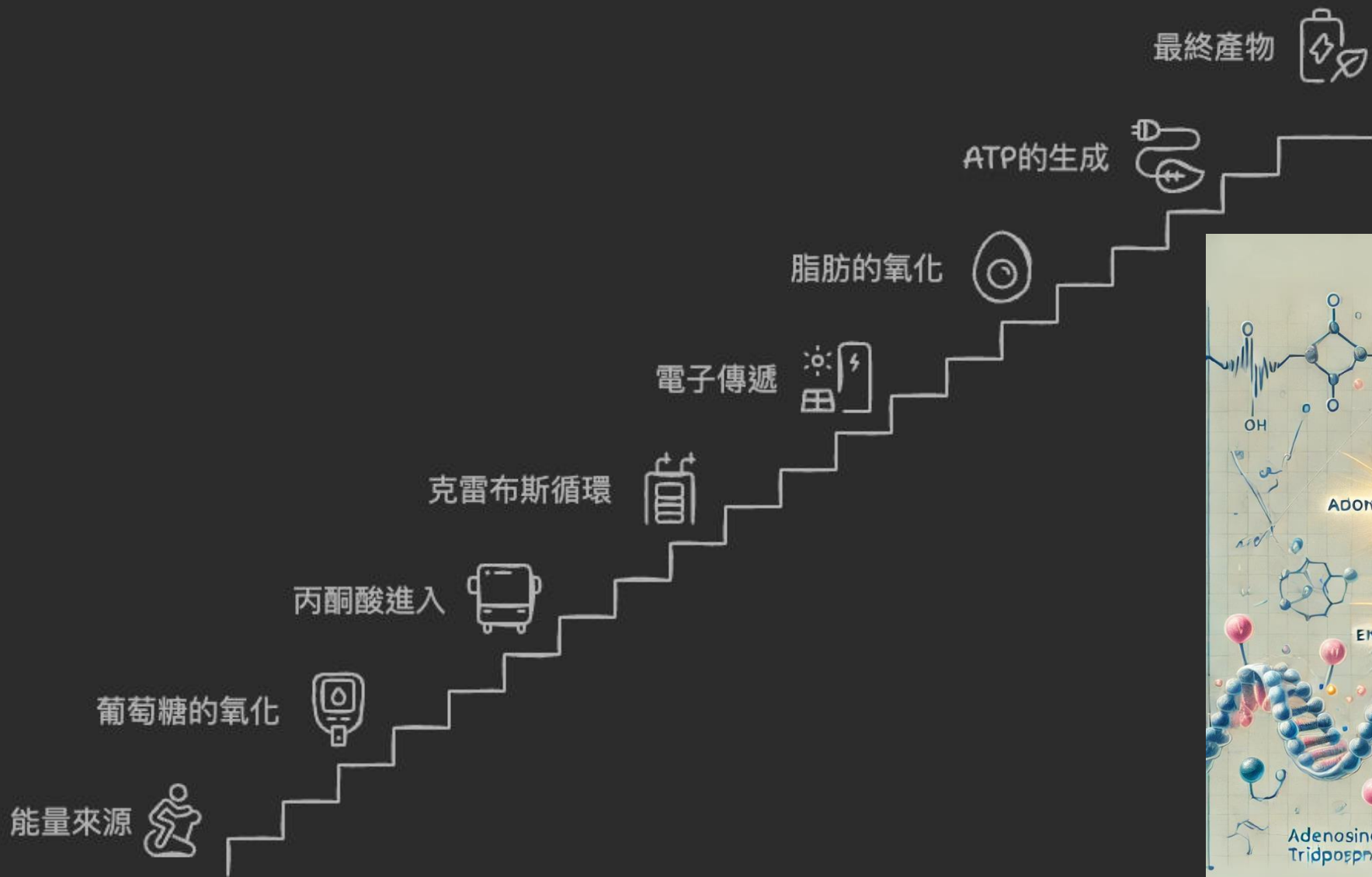


運動後過度耗氧量 (EPOC) (EXCESS POST-EXERCISE OXYGEN CONSUMPTION) 與後燃效應的原理

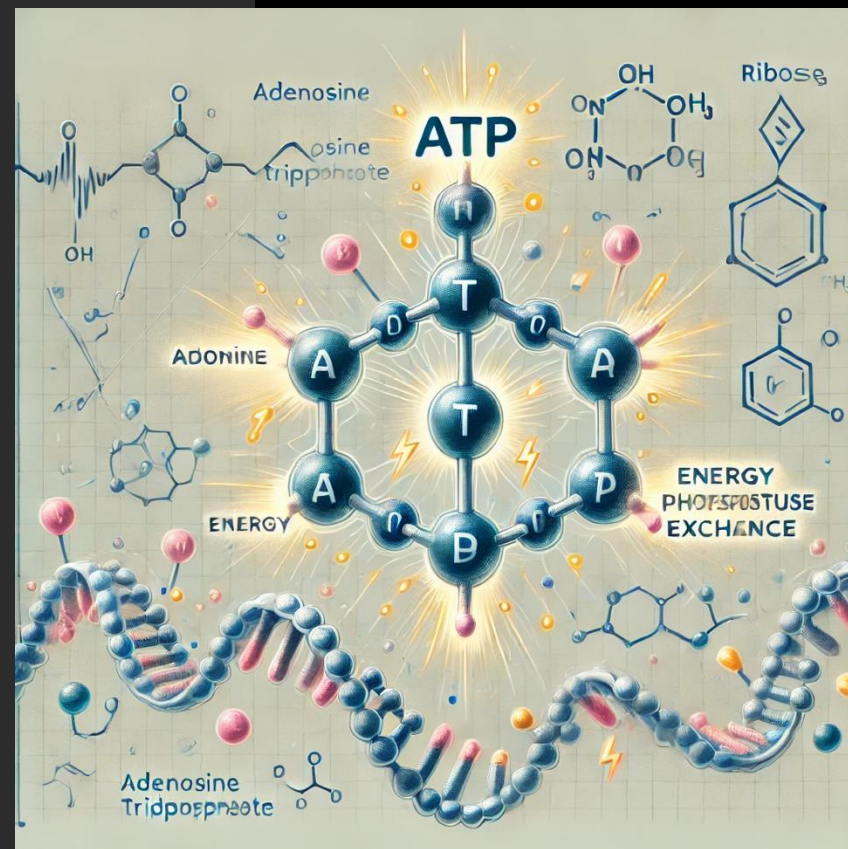
- 運動後身體需要額外的氧氣來恢復平衡狀態，這種現象被稱為運動後過度耗氧量 (EPOC)。
- EPOC 的原理是在運動後，身體需要消耗更多的氧氣來恢復平衡狀態、修復肌肉和再補充能量儲備。
- EPOC 消耗的額外卡路里數量取決於運動的強度和持續時間。
- 後燃效應是指運動後身體持續消耗卡路里，這是由於EPOC效應的影響。後燃效應的時間長度取決於運動強度和持續時間。
- HIIT (高強度間歇訓練) 是一種特別有效的訓練方法，因為它可以增加EPOC效應，進而提高後燃效應的時間和卡路里消耗。



ATP生產之旅



AEROBICS 有氧運動



最大攝氧量 VO2MAX TEST

- The VO2max test measures the maximum amount of oxygen a person can consume during exercise.
- The VO2max test is used to evaluate cardiorespiratory fitness.
- The VO2max test involves measuring the amount of oxygen you consume and the amount of carbon dioxide you produce during exercise.
- The VO2max test can provide insight into an athlete's fitness level and help trainers develop effective training programs.





什麼是無氧運動ANAEROBIC EXERCISE?

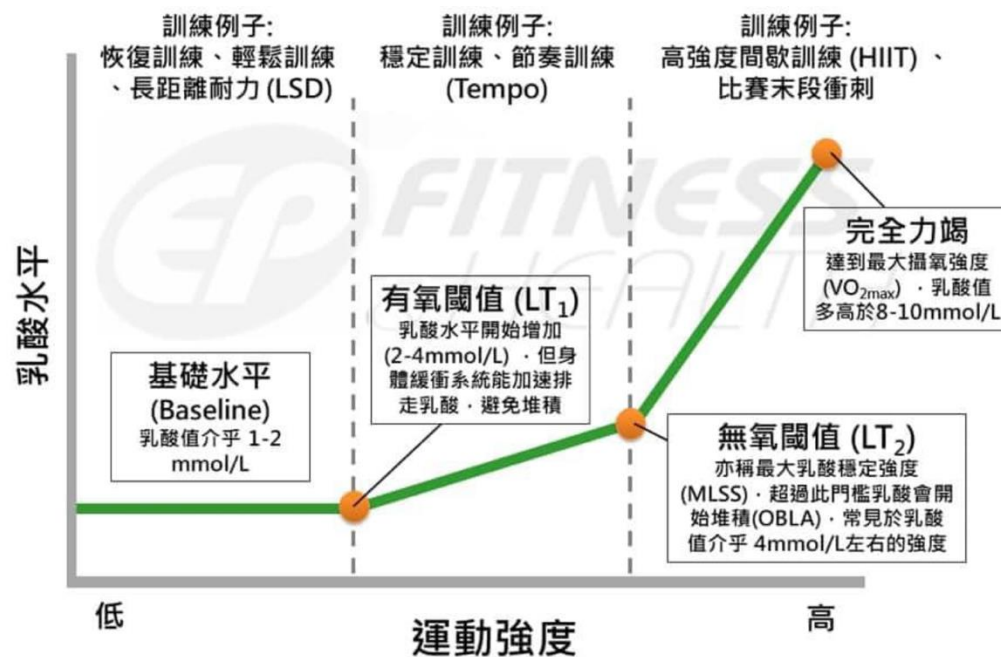
- Anaerobic exercise involves high-intensity bursts of activity that last a short period of time.
- During anaerobic exercise, the body does not use oxygen to produce energy and instead breaks down glucose for energy.
- Examples of anaerobic exercise include weightlifting, sprinting, and jumping.

LACTATE THRESHOLD

乳酸閾值

- 產生與清除的平衡：
- 有氧與無氧代謝的轉換：
- 訓練對乳酸閾值的影響：
- pH變化與疲勞：

乳酸(Lactate)與強度的關係



了解乳酸與運動強度的關係，教練和運動員能更準確按週期目標制定訓練內容，使身體生理系統達至最佳適應

立命館大學運動科學 研究院院長 IZUMI TABATA

- TABATA 訓練法是一種高強度間歇式訓練，由日本運動學家 Izumi Tabata 在 1996 年提出。
- TABATA 訓練法的核心是 20 秒的高強度訓練，接著 10 秒休息，連續進行 8 次。
- TABATA 訓練法被證明可以在短時間內顯著提高心肺功能和代謝率。



肺功能、加速燃脂，適合心率快

肌肉耐力與力量，結合心肺負荷，

核心穩定性和腹部肌群，改善平衡

腿部肌力與爆發力，提高敏捷性和

部位運動，提升全身協調性與運

和目標進行靈活搭配，實現高

HIIT 常用的動作類組



有氧類動作

目標：提升心肺功能、加速脂肪燃燒，適合高強度持續訓練。

動作名稱	描述
跳躍深蹲 (Jump Squats)	下蹲至大腿平行地面後爆發跳起並輕鬆落地，訓練心肺和下肢力量。
開合跳 (Jumping Jacks)	雙手雙腳同步做開合動作，維持節奏，提高心率快速進入燃脂模式。
登山者 (Mountain Climbers)	手撐地保持平板姿勢，雙腿交替向胸部跳動，增加核心穩定性並燃燒卡路里。
高抬腿跑步 (High Knees)	原地快速抬腿至腰部高度，雙臂擺動保持節奏，增強心肺功能。
波比跳 (Burpees)	結合深蹲、俯臥撐與跳躍，快速燃脂的全身心肺訓練動作。



力量類動作



目標：提高肌肉耐力、促進力量發展，並結合一定的心肺負荷。

動作名稱	描述
伏地挺身 (Push-ups)	雙手撐地，核心穩定，下放至手肘呈 90 度，鍛煉胸肌、肩膀和三頭肌。
平板支撐跳 (Plank Jacks)	平板支撐姿勢下，雙腿向外打開再閉合，核心穩定同時提升心肺負荷。
俯身划船 (Renegade Rows)	俯臥撐姿勢下，雙手持啞鈴交替向胸部拉回，訓練背部肌群及核心穩定性。
深蹲跳推舉 (Thrusters)	使用啞鈴或壺鈴，完成深蹲後將重量推舉至頭頂，結合腿部和上半身力量訓練。

核心類動作

目標：增強核心穩定性與腹部肌群力量，改善平衡和姿勢控制。

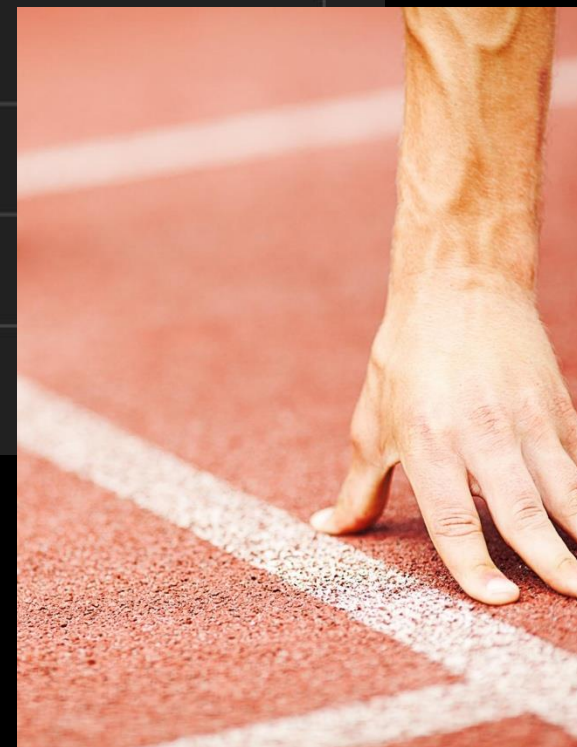
動作名稱	描述
仰臥起坐變化 (Sit-ups)	仰臥後上身捲起，雙手交替觸碰腳趾，專注腹肌發力。
捲腹 (Crunches)	短距離抬起上身，主要鍛煉腹直肌，動作小而有效。
側向平板支撐 (Side Planks)	側身支撐地面，保持全身平直，鍛煉腹斜肌及核心穩定性。
腳踏車捲腹 (Bicycle Crunches)	仰臥後雙腿交替做踩腳踏車動作，同時肘部觸碰對側膝蓋，增強腹肌及協調性。



下肢爆發力訓練

目標：增強腿部力量與爆發力，改善敏捷性和平衡。

動作名稱	描述
弓箭步跳 (Lunge Jumps)	左右腿交替後起跳，增加爆發力與腿部耐力。
側向跳躍 (Lateral Jumps)	雙腳用力左右跳躍，鍛煉腿部力量、協調性和平衡能力。
蹲姿步行 (Squat Walks)	保持深蹲姿勢，前後或側向行走，鍛煉腿部和臀部肌肉。



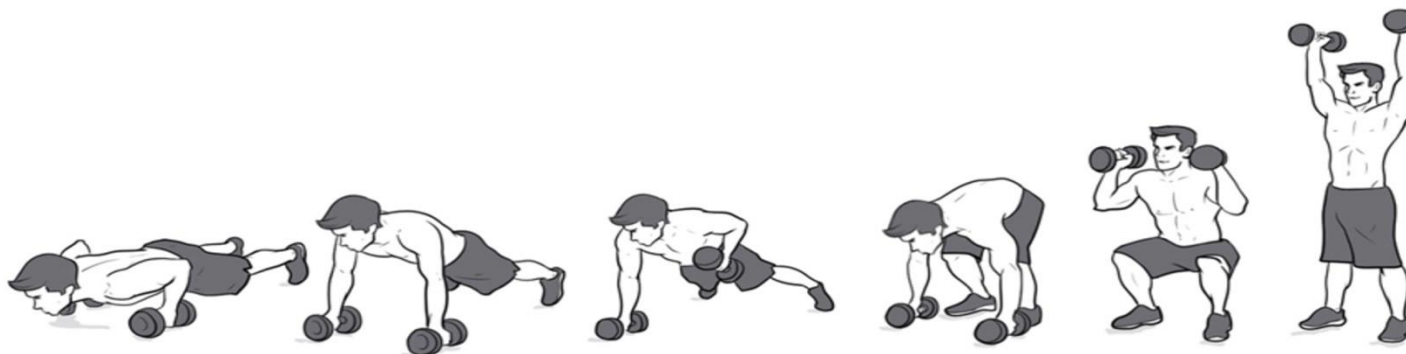
目標：結合多部位運動，提升全身協調性與訓練效率，適合進階挑戰者。

動作名稱	描述
壺鈴搖擺 (Kettlebell Swings)	雙手持壺鈴，利用臀部發力將壺鈴甩至胸部高度，訓練臀部、背部及肩膀力量。
負重波比跳 (Weighted Burpees)	在波比跳基礎上增加負重（如背包或啞鈴），提升動作強度，挑戰全身力量。
地板壓舉與站立 (Man Makers)	結合俯臥撐、划船、跳躍和啞鈴推舉的多功能動作，適合進行全身性力量與耐力訓練。

整合型動作

حرکت Man Maker

توسط مهران موسوی پور ۱۳۹۷، ۱۷ بهمن بدون دیدگاه



© William E. Morgan

一起來設計HIIT!

訓練目標應該具體且縝密，以確保訓練的效果。

強度和時間應該根據個人的狀況進行調整。

獨特的運動組合和間歇時間可以使訓練更加有趣，進而提高長期參與的可能性。

加權與變數

加權與變數

運動名稱	心肺功能 (0~1)	力量與爆發力 (0~1)	核心穩定性 (0~1)	靈活性與平衡 (0~1)	速度與敏捷性 (0~1)
開合跳	0.85	0.50	0.40	0.45	0.70
深蹲跳	0.70	0.85	0.50	0.55	0.80
平板支撐	0.30	0.30	0.85	0.70	0.30
俯臥撐	0.40	0.75	0.70	0.50	0.50
跳繩	0.90	0.40	0.50	0.60	0.85
箭步蹲	0.50	0.70	0.60	0.75	0.40
靜態拉伸	0.10	0.10	0.20	0.90	0.10
高抬腿跑步	0.80	0.65	0.40	0.50	0.85
仰臥起坐	0.20	0.20	0.80	0.40	0.20
單腳站立平衡	0.10	0.10	0.40	0.85	0.10
衝刺跑	0.85	0.75	0.50	0.45	0.90
爬梯訓練	0.75	0.50	0.40	0.70	0.85
核心滾輪訓練	0.30	0.40	0.90	0.60	0.30
啞鈴深蹲	0.50	0.80	0.60	0.50	0.40
跳躍深蹲	0.70	0.90	0.50	0.55	0.80
俯臥開合跳	0.85	0.65	0.70	0.60	0.75
側平板支撐	0.25	0.30	0.85	0.75	0.20
立定跳遠	0.60	0.85	0.50	0.50	0.70
骨步訓練	0.70	0.60	0.50	0.80	0.75
坐姿划船機訓練	0.80	0.75	0.60	0.50	0.60
爬行訓練	0.70	0.50	0.75	0.85	0.60
階梯跑	0.85	0.70	0.50	0.60	0.80
單腳跳	0.60	0.65	0.50	0.85	0.75
平板俯臥推球	0.45	0.70	0.80	0.50	0.60
快速啞鈴划船	0.50	0.75	0.70	0.60	0.70
踏步機訓練	0.75	0.60	0.50	0.70	0.50
橫向跳	0.65	0.70	0.50	0.75	0.85
高抬膝跳	0.80	0.75	0.50	0.60	0.90
坐姿腿部推舉	0.30	0.80	0.50	0.40	0.30
靜態箭步蹲	0.20	0.70	0.50	0.75	0.20
拉力器側拉	0.20	0.40	0.80	0.75	0.30
跳箱訓練	0.75	0.85	0.50	0.60	0.80
單腿臀橋	0.30	0.50	0.80	0.70	0.40
側跳旋轉	0.70	0.60	0.50	0.85	0.80

訓練目標

提升爆發力、心肺耐力與全身協調性。

動作項目	動作持續時間	休息時間	需要輔助器材	注意事項
跳躍深蹲 (Jump Squats)	30 秒	15 秒	無	確保膝蓋不內扣，避免過度壓力集中在膝關節。
波比跳 (Burpees)	30 秒	15 秒	無	保持核心穩定，避免動作過快導致失去控制。
側向跳躍 (Lateral Jumps)	30 秒	15 秒	無	跳起時用雙腳同時落地，避免單腳著地造成受傷風險。
壺鈴搖擺 (Kettlebell Swings)	30 秒	15 秒	壺鈴	保持背部挺直，用臀部推動壺鈴運動，避免下背受傷。
弓箭步跳 (Lunge Jumps)	30 秒	15 秒	無	重心放在後腳，保持上半身穩定，避免過度前傾。
登山者 (Mountain Climbers)	30 秒	15 秒	無	避免臀部過高，保持核心緊繃。
高抬腿跑步 (High Knees)	30 秒	15 秒	無	抬腿速度均勻，抬到腰部高度。



總時長：約 7 分鐘 (1 循環，可做 3 循環)

HIIT FOR 籃球 員的訓練模式



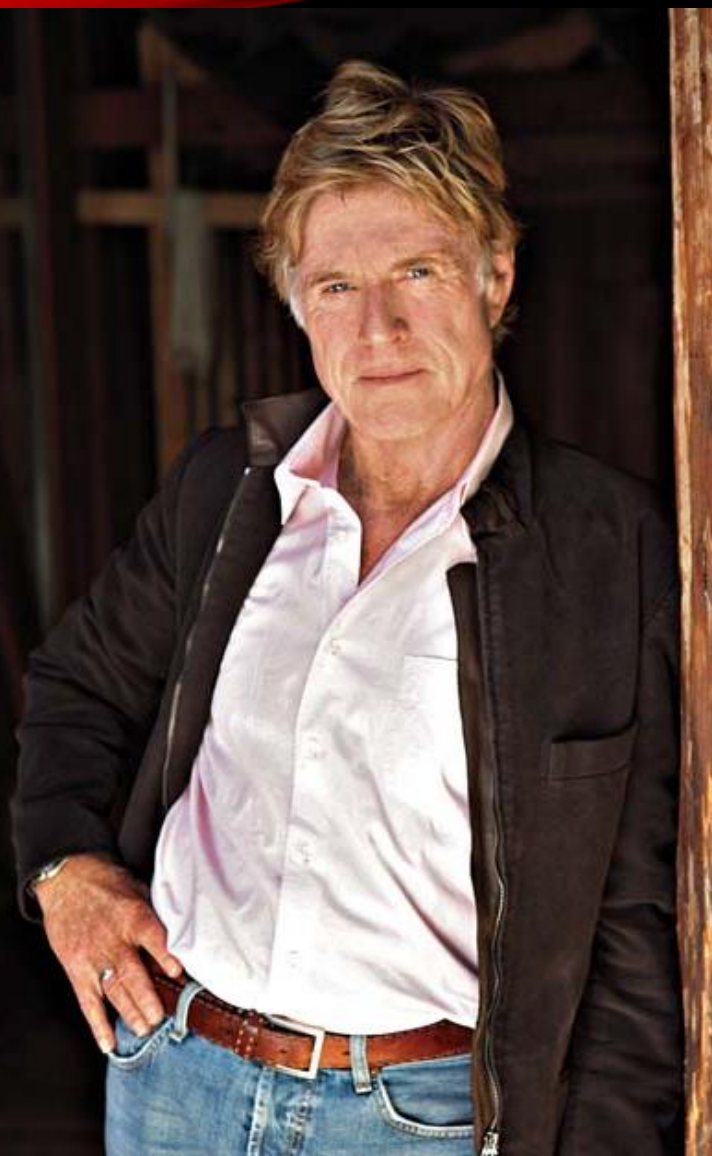
HIIT FOR OFFICE LADIES IN BETWEEN AGE OF 25-35

減脂塑形，提升心肺功能與核心穩定性。

動作項目	動作持續時間	休息時間	需要輔助器材	注意事項
開合跳 (Jumping Jacks)	20 秒	10 秒	無	膝蓋微彎減少衝擊，確保動作輕盈。
平板支撐跳 (Plank Jacks)	20 秒	10 秒	無	保持核心穩定，避免腰部下沉導致壓力集中。
仰臥起坐 (Sit-ups)	20 秒	10 秒	無	雙腳固定避免晃動，專注於腹肌收縮。
側向平板支撐 (Side Planks)	每側 20 秒	10 秒	無	肩膀與肘部呈一條直線，保持側腹肌的穩定性。
深蹲 (Bodyweight Squats)	20 秒	10 秒	無	深蹲時保持膝蓋與腳尖方向一致，避免前傾過多。
跳繩 (Jump Rope)	20 秒	10 秒	跳繩	均勻跳躍，減少雙腳同時重落地的衝擊。

總時長：約 4 分鐘 (1 循環，可做 2~3 循環)

HIIT FOR ELDERS



坐姿啞鈴推舉 (Seated Dumbbell Press)	30 秒	15 秒	輕啞鈴或水瓶	雙手持輕啞鈴從肩膀推舉過頭，動作緩慢，注意避免肩膀壓力過大，若無啞鈴可徒手完成。
牆壁伏地挺身 (Wall Push-ups)	30 秒	15 秒	無	雙手撐牆與肩同寬，身體前後移動，控制下放速度，腳部可稍遠離牆增加難度。
半蹲靠牆 (Wall Sit with Arm Raise)	20 秒	20 秒	無	半蹲姿勢背靠牆，雙手可同步側平舉或向前舉，注意膝蓋不要超過腳尖，若有膝蓋不適縮短時間或減少蹲低程度。
坐姿腿屈伸 (Seated Leg Extensions)	30 秒	15 秒	穩固椅子	坐在椅子上，單腿或雙腿輪流伸直再放下，緩慢進行以避免膝蓋壓力過大。
單腿平衡站立 (Single-leg Balance Hold)	每腿 20 秒	20 秒	無	單腳站立，另一腳輕抬離地，雙手可扶著椅背以保持平衡，訓練下肢穩定性和核心控制力。
壺鈴提拉 (Kettlebell Deadlift)	20 秒	20 秒	輕壺鈴或水瓶	雙手握壺鈴，背部保持挺直，下蹲並提起壺鈴至腰部，注意避免腰部過度負擔，可選用輕壺鈴增加安全性。
單腳觸地 (Single-leg Toe Taps)	每腿 15 秒	15 秒	穩固椅子	單腳站立，另一腳輕觸地面前方、側方與後方，提升平衡與穩定能力，必要時扶著椅背保持安全。
深蹲抱膝 (Chair-Assisted Squat to Knee Lift)	30 秒	15 秒	穩固椅子	下蹲後起身時抬起一腿至胸前，動作緩慢且穩定，注意膝蓋和腰部的舒適感，若不穩可減少抬腿高度。
側向腿抬高 (Side Leg Lifts)	每側 20 秒	15 秒	無 ↓	站立時單側抬腿至側面高度，另一側扶椅子協助平衡，保持核心收緊，動作緩慢以穩定為主。

AGE IS NO BARRIER

- The quote 'Age is no barrier' encourages individuals to overcome societal limitations about aging.
- Fonda promotes the idea that anyone, regardless of age, can remain active and healthy.
- Fonda's quote highlights the importance of mental strength and attitude when it comes to aging and physical activity.

