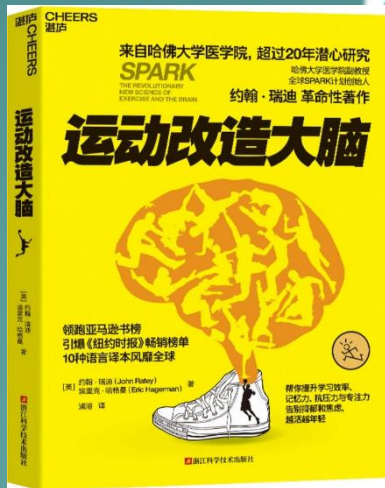


導讀... PQ



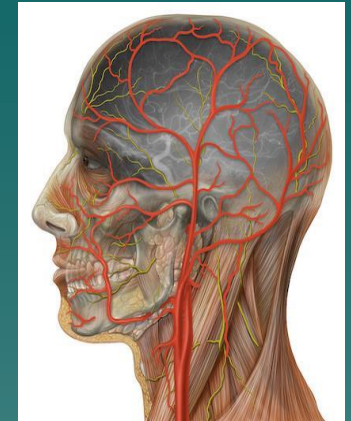
姚承義

2024/12/9

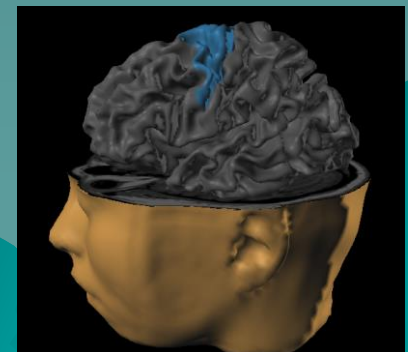


結語

- 建立認知；
- 改變觀念/態度...
- 實踐成**智慧**！
- 強化認知！！



~服藥沒有不好；但透過**運動**得到相同結果，
對自己處理能力更具信心！

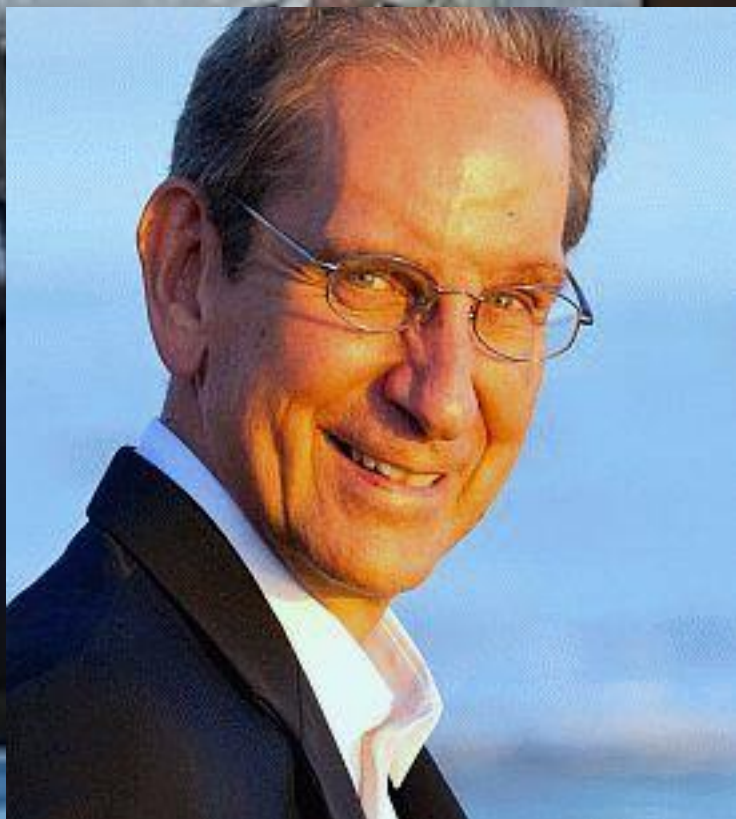


代結語 之二

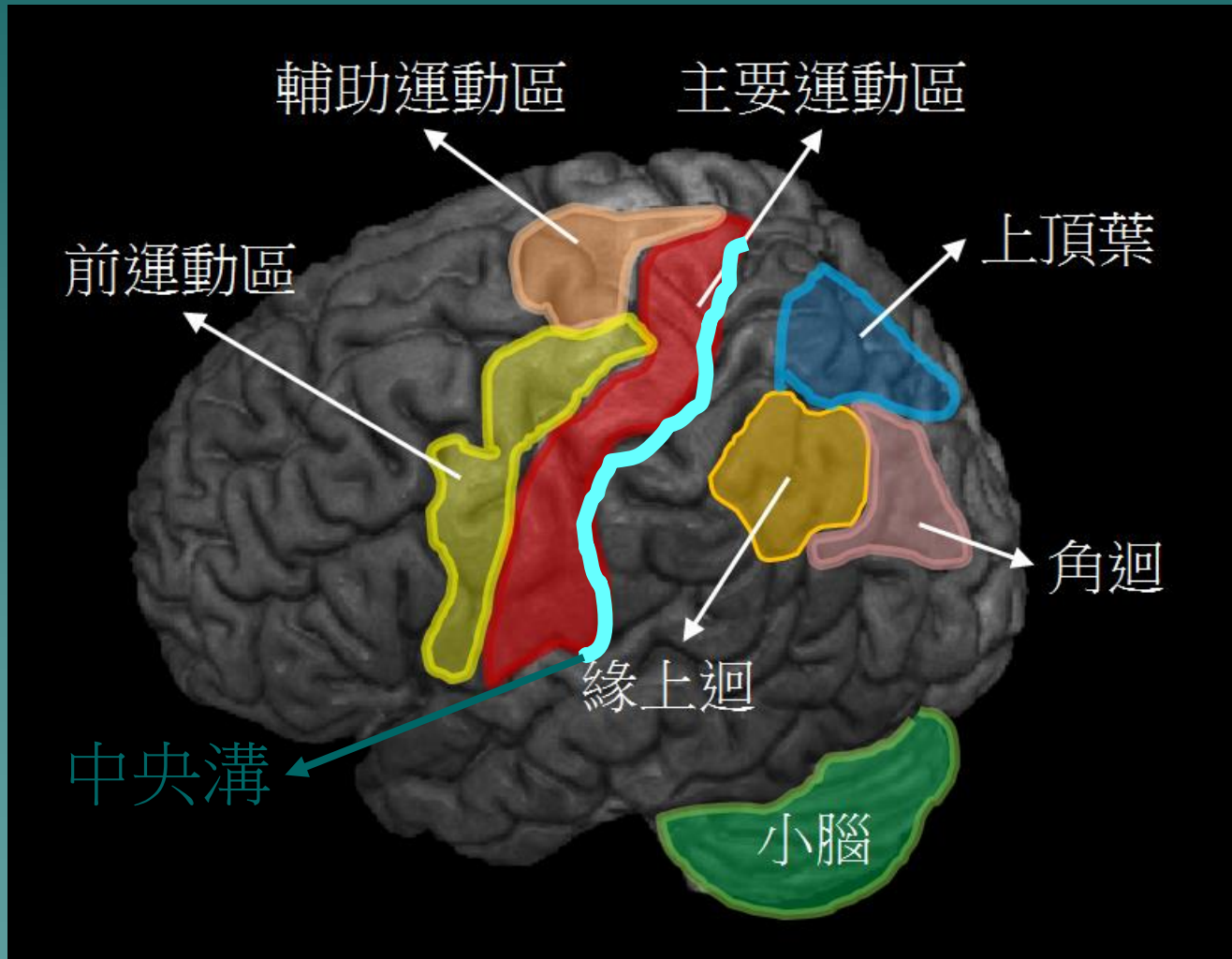
- 清大馬約翰教授
 - 體育（**運動**）的遷移價值
 - 春田碩論
- 體育課程潛在學習要項
 - 中大
- 舒壓（**技巧**）/抗壓（**人格特質**）



John Ratey



大腦皮層運動區



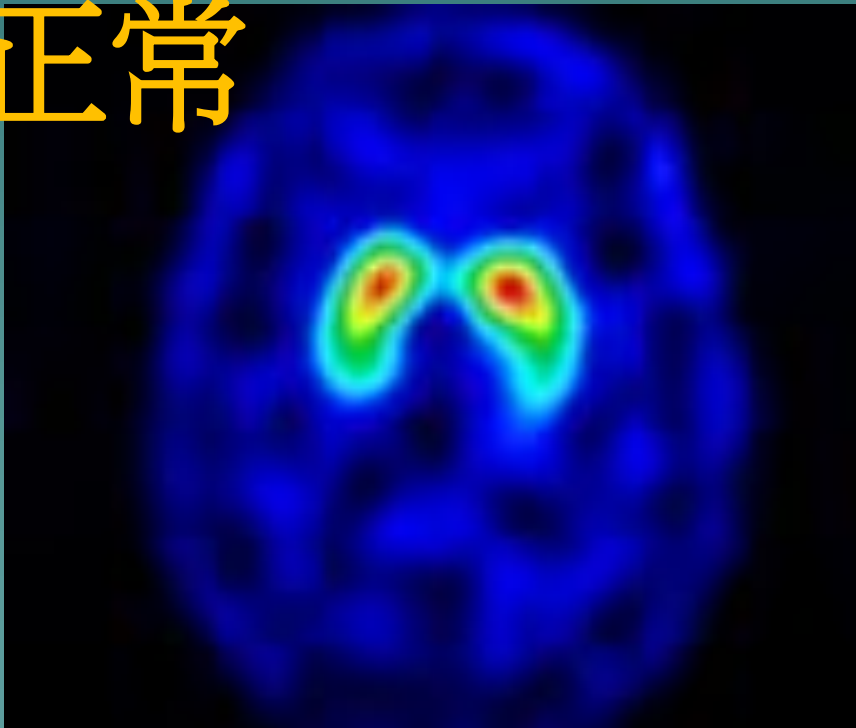
「多巴胺」掃描

四大快樂荷爾蒙：
多巴胺、腦內啡、血清素與催產素

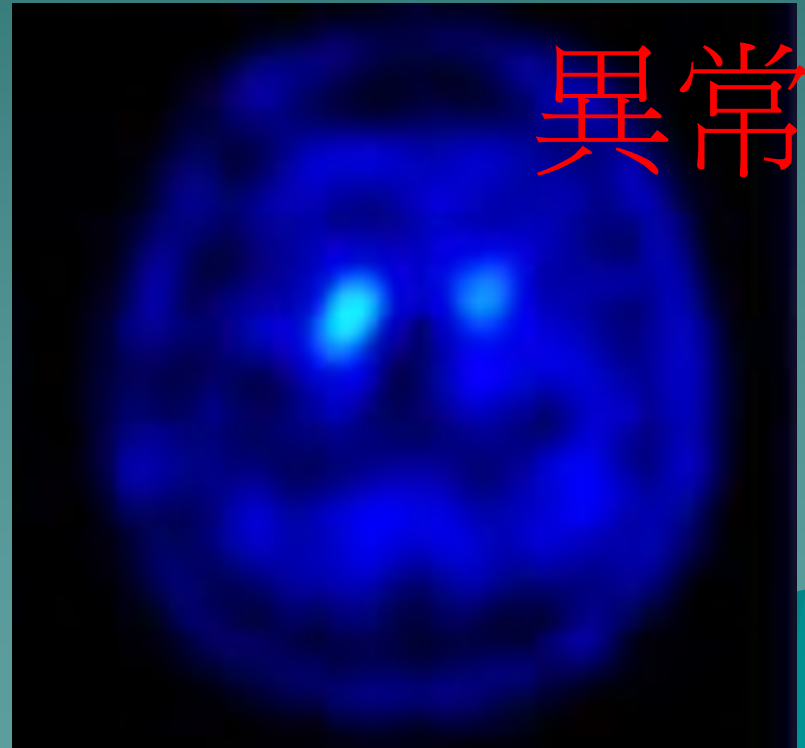
兩豆狀對稱紅物體為基底核聚集豐富的多巴胺神經，多巴胺追蹤劑聚集在該結構，神經元數量正常呈現紅色顯影，表示多巴胺神經元沒有缺損

多巴胺神經元活性低且單邊較嚴重，推測是**典型多巴胺神經退化**導致的**帕金森氏病**特徵

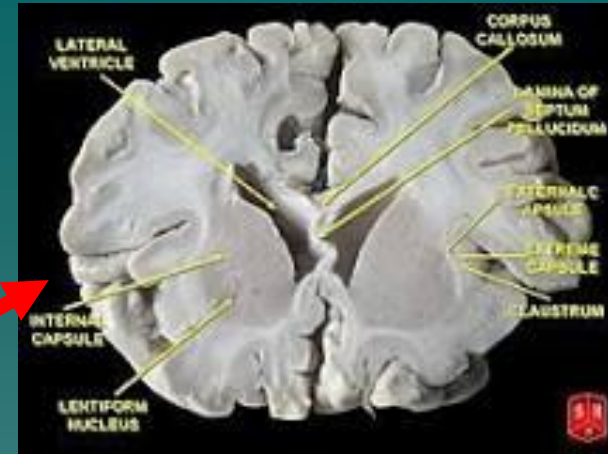
正常



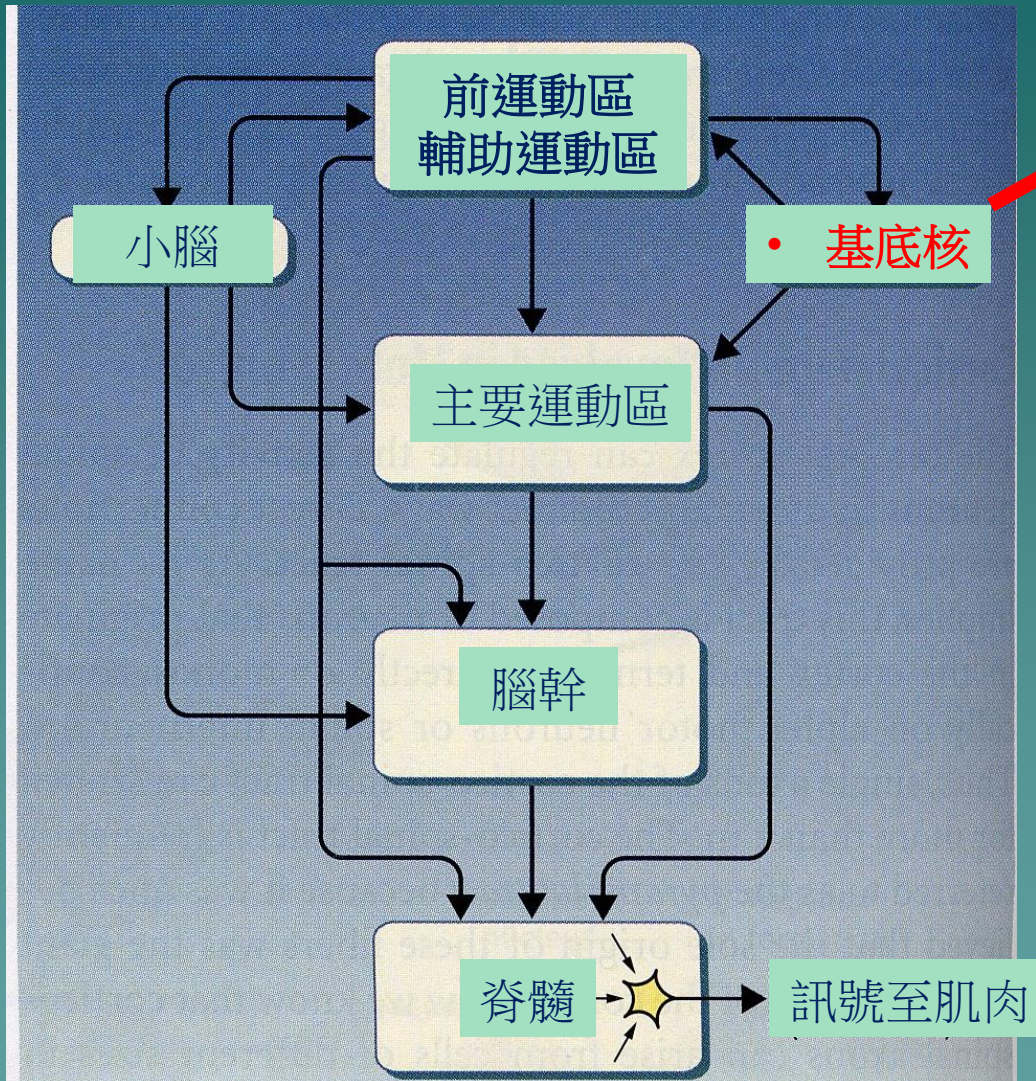
異常



運動神經系統的階層架構



- 自主運動控制
- 整合調節細緻意識活動
- 運動反應
- 記憶
- 情感和獎勵學習等高級認知功能



運動就是醫學 (Exercise is Medicine, EIM)

EIM運動專業人士：了解**EIM**憑證

醫療保健機構：身體活動、醫療保健標準；培育專業
整體作用：延伸醫療保健

EIM在校園：參與校園體育活動

運動是**Medicine**：全球健康倡議

運動是醫學® (**EIM**)，由管理的全球健康倡議 美國運動醫學會 (**ACSM**)，鼓勵初級保健醫生和其他衛生保健提供者設計的治療方案，並轉介病人到證據為基礎的運動時，包括體力活動計劃和合格的運動專業人員，尤其是那些擁有**EIM**證書的人員。

EIM致力於認為身體活動促進最佳健康，是預防和治療許多疾病的必要條件，應定期評估並作為醫療保健的一部分。

運動介入之案例

◆英國

- 運動已經是介入憂鬱症治療的第一線處理

◆美國

- 醫學界不接受運動醫學會之建議！

◆台灣

- 台大醫院之另類醫學諮詢中心
- 中大？

台大醫院輔助暨整合醫學中心

~ 諮詢時段 (2017/5 ; 2007起)

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午		音樂輔助療法 諮詢 (李晴旭老師)	靈性(基督教) 諮詢 (吳傳健牧師)	中草藥諮詢 (蔡兆勳醫師)	藝術輔助療法 諮詢 (莫淑蘭、郭育誠 老師)
下午	減壓助眠 (熊秉荃、 高尚美老 師)	靈性(佛教)諮 詢 (恆礎法師)	太極拳健身諮 詢 (溫振源教授)	健康促進與太 極拳 (孫維仁醫師)	

台大整合醫學諮詢服務

諮詢項目	時段	諮詢專家
音樂輔助療法	周二上午	▶ 項朝梅
靈性諮詢	周二下午	▶ 佛教宗悃法師
	周三上午	▶ 基督教
藝術輔助療法	周五上午	▶ 莫淑蘭、郭育誠
中草藥諮詢	周四下午	▶ 蔡兆勳
太極拳健身諮詢	周五下午	▶ 溫振源



曾是懶蟲 年過半百才開始練 74歲健美擔 全氏驚奇

【本報專訊】
美國一些數字顯示，一點不練的肌肉線條和六塊腹肌美奐獎座。今年《金氏世界紀錄》健美者榮銜，恩妮成健美辣隊的經驗。

4年前拜

恩妮斯汀着不出已經高齡74歲。翻攝美國《華盛頓郵報》
動新聞 上網看
www.appledaily.com

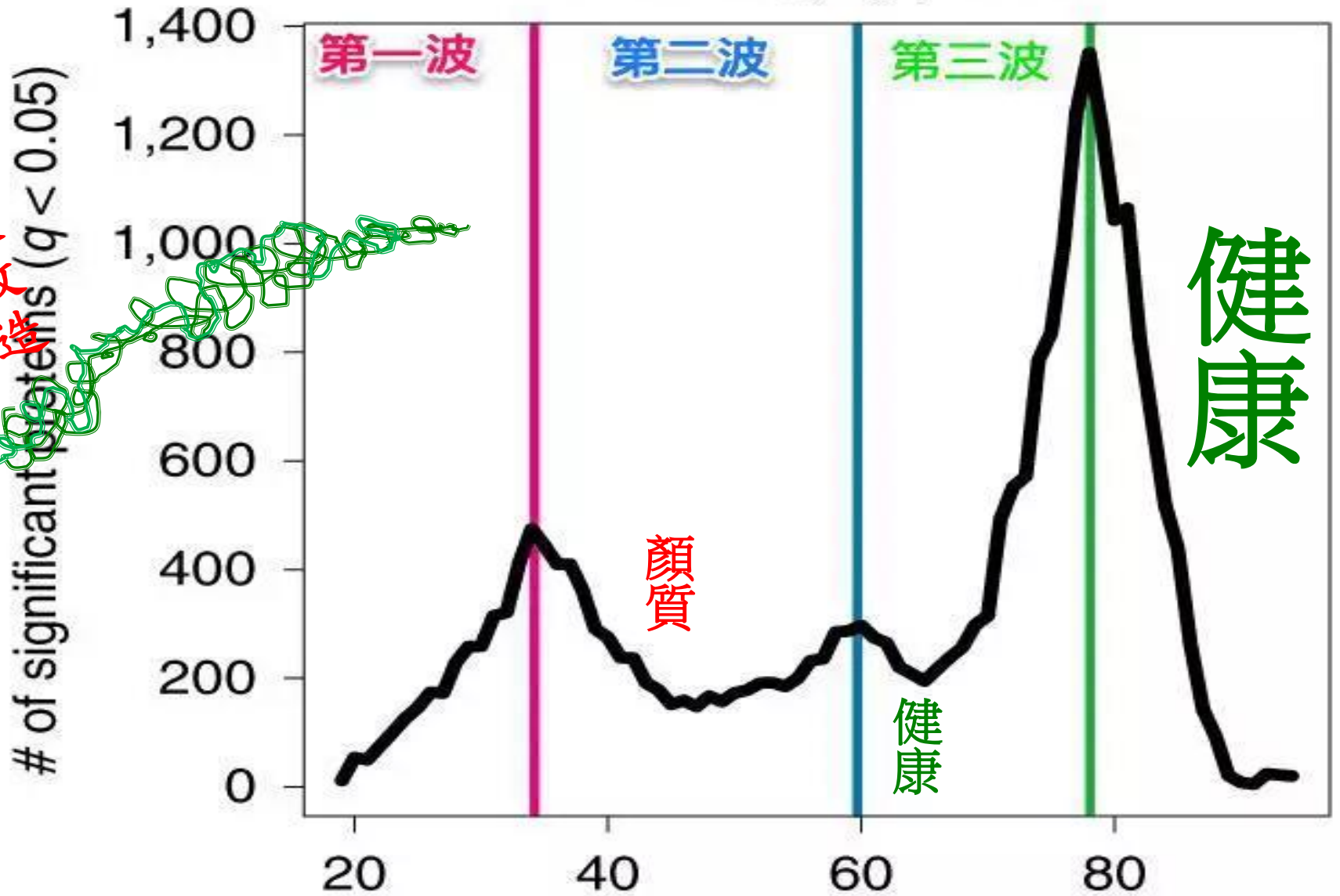


2024/12/9

中大運動素養

cnsphoto

Peaks of aging proteins



逆天改造

健康

78 60 34 ~ 25 20 ~ 18 (年齡)

書目大綱 (300頁)

成也
腦袋
敗亦同

- 1、歡迎加入革命
- 2、學習
- 3、壓力
- 4、焦慮
- 5、憂鬱
- 6、注意力不足
- 7、成癮
- 8、荷爾蒙變化
- 9、老化



運動計畫書

運動改造大腦：IQ、EQ和PQ大進步關鍵

業績好人緣也好
又會玩又會讀書

穩定情緒、增加幸福感、
克制衝動、提升自信心、
增加注意力與警覺心等

3Q

- ▶多巴胺
- ▶血清素
- ▶正腎上腺素

大腦產生三種
神經傳導物質
重新建立身心
聯結

運動改造大腦

運動的好處

- ★學習 心智最佳化、刺激海馬回、腦細胞增生
- ★壓力 自信與快樂
- ★焦慮、憂鬱 讓大腦知覺：焦慮是認知錯誤，可抗憂鬱
- ★改善注意力 例：ADHD患者
- ★成癮 戒除癮頭/慾望
- ★荷爾蒙變化 調適荷爾蒙療法的不適症狀
- ★老化 促進腦細胞的分生與聯結

訓練計畫

有氧運動
無氧運動

處方設計

- 😊強度
- 😊頻率
- 😊時間
- 😊種類

持之以恆

運動素養



悅讀社-2018/10/18

體育革命～革命教育

- ◆ 運動具有改造力量！
 - 『零時體育計畫』等一系列…
- ◆ 運動與學習及學業成就
 - 例：大專運動會/中大…
- ◆ 『新體育計畫』：一位體育教師的反省…
 - 以「努力多寡」評量而非「技能優劣」
 - 量化之啟示！運動非僅限於體育課！
- ◆ 體育組製造腦細胞再交棒給學科老師…
 - 對身體好的，對大腦也好！
- ◆ 新模型：四肢很發達，頭腦不簡單
- ◆ 要讓孩子贏在「體育課」！

學會用運動管理大腦！

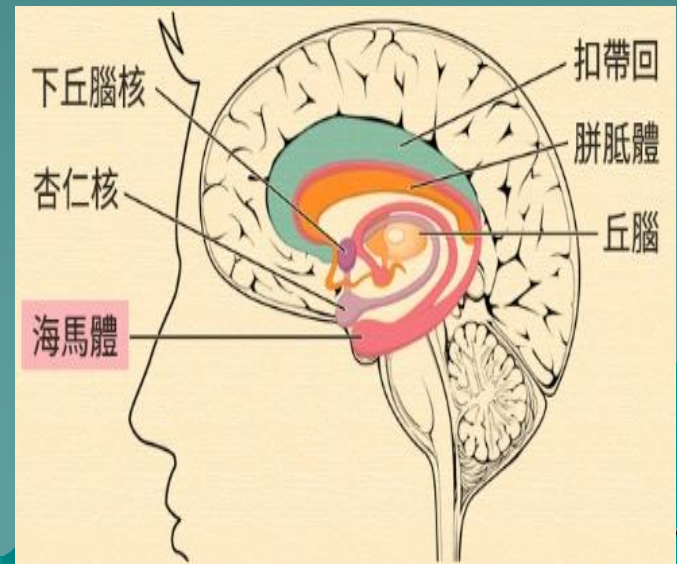
BDNF (腦衍生神經滋長因子) 的功能

~ brain-derived neurotrophin factor

- ◆ 「運動+憂鬱」 BDNF增加250%
 - 神經細胞內之突觸間運作 (像血清素) ...
 - 啟動基因。
 - 造更多神經傳導物質及神經滋養因子...
 - 阻止細胞自我毀滅。
 - 釋放抗氧化物。
 - 提供蛋白質做為軸突與樹突的原料。
 - 保護神經元，不受皮質醇傷害。

學習機制 (CH2) ~ 運動改造大腦

- ◆ 增加腦衍生神經滋長因子活化
- ◆ 掌管記憶與學習(海馬迴)
 - ◆ 幫助神經生長的蛋白質合成
- ◆ 再帶動荷爾蒙分泌：
 - 啟動學習分子機制
 - 並促幹細胞分裂



運動改造大腦

◆ BDNF腦細胞肥料，運動促量增加腦部質量增加...

- 第一類型胰島素生長因子 (IGF-I)

- 血管內皮生長因子 (VEGF)

- 纖維母細胞生長因子 (FGF2)

~阿滋海默、巴金森、憂鬱、老人失智及少肌症等。

◆ 運動能平衡大腦！

◆ 身體 / 大腦同時進行鍛鍊！

壓力 (CH3)：是一艱鉅的挑戰…

- 壓力是必須的…
- 會啟動大腦內建警報系統…
- 讓人專注/上癮；適當壓力促進成長，過量讓反應失去彈性，變成惡性循環！
- 能促進能量補給，但也可能拖垮大腦…
- 運動、限制熱量攝取…反制壓力的天然對策…
- 適當休息，讓身體有機會啟動復原機制！

焦慮(CH5)：沒什麼好恐慌…

- ◆ 服用運動（藥丸），讓大腦走出焦慮陷阱
- ◆ 運動會讓大腦知道：焦慮其實是認知錯誤
- ◆ 身體真的可以影響心理！（身心一元）
- ◆ 反制焦慮計畫：找人一起運動



做多少運動？ 焦慮

- ◆ 美國54位大學生（2004）：
 - 焦慮指數高、每週運動不足1次者：
- ◆ 運動處方：2週、六次、跑步（有氧運動）
 - 高強度組：最大心率60~92%
 - 低強度組：最大心率50%（1.6km/時）
- ◆ 智利98位高中生研究（2005）：運動對身心影響
 - 控制組：90分/週
 - 高強度組：270分/週（高強度）
 - 結果：前組焦慮指數下降14！後者3%
- ◆ 結論：運動量愈大對抗焦慮的效果更好！

機制~運動抗焦慮 (任一種)

- ◆ 心跳/呼吸隨強度上升並不是焦慮引發!
- ◆ 減少肌肉靜性張力 (緊張/僵硬...)
- ◆ 中斷通往大腦焦慮迴饋迴路...
 - 誘發氨基丁酸(GABA)釋放
- ◆ 心情平靜：運動分解脂肪酸及甘油
 - 促色胺酸升高進腦成血清素 (+BDNF) ...
 - 心肌分泌心房利鈉肽(ANP)：減緩過度反應。



注意力缺乏 (CH6)：遠離分心障礙

- **ADHD**：不知如何管教的一群孩子...
- 麻煩徵兆、麻煩的孩子們！
- 成人也有注意力缺乏過動症...

◆ 注意力系統與運動緊緊相連

- 成為自己生命的發球者！

Attention
Deficit
Hyperactivity
Disorder

成癮(CH7)：拿回自己的主導權

多巴胺乙型受體基因 (DRD2)

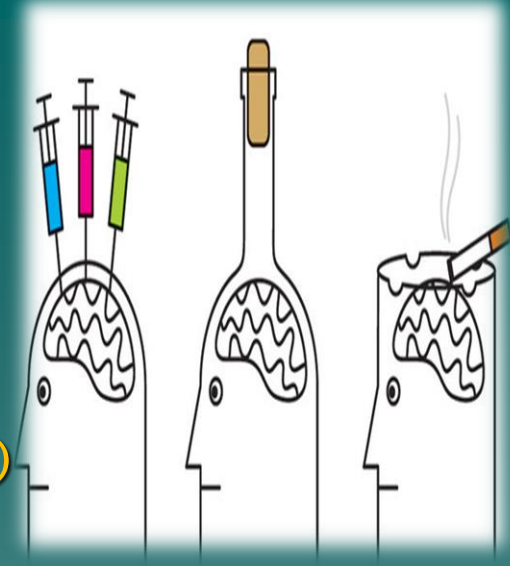
— 成癮基因？報償中心失調 (報償不足症候群)

— 運動：投入愈久，戒斷率愈成功...

- ◆ 治療：由上往下作用，從腦著手之「活動依賴學習」！
- ◆ 預防：由下往上激發行動渴望，建立新神經連結與替代路徑。
- ◆ 分泌「腦內啡」及「內生性大麻」。

— 運動能填補空缺：5日/週、30分/次劇烈有氧運動。

- ◆ 群體是重要關鍵！
- ◆ 讓大腦避開成癮模式，遏止欲望！



荷爾蒙變化(CH8)：影響女性身心

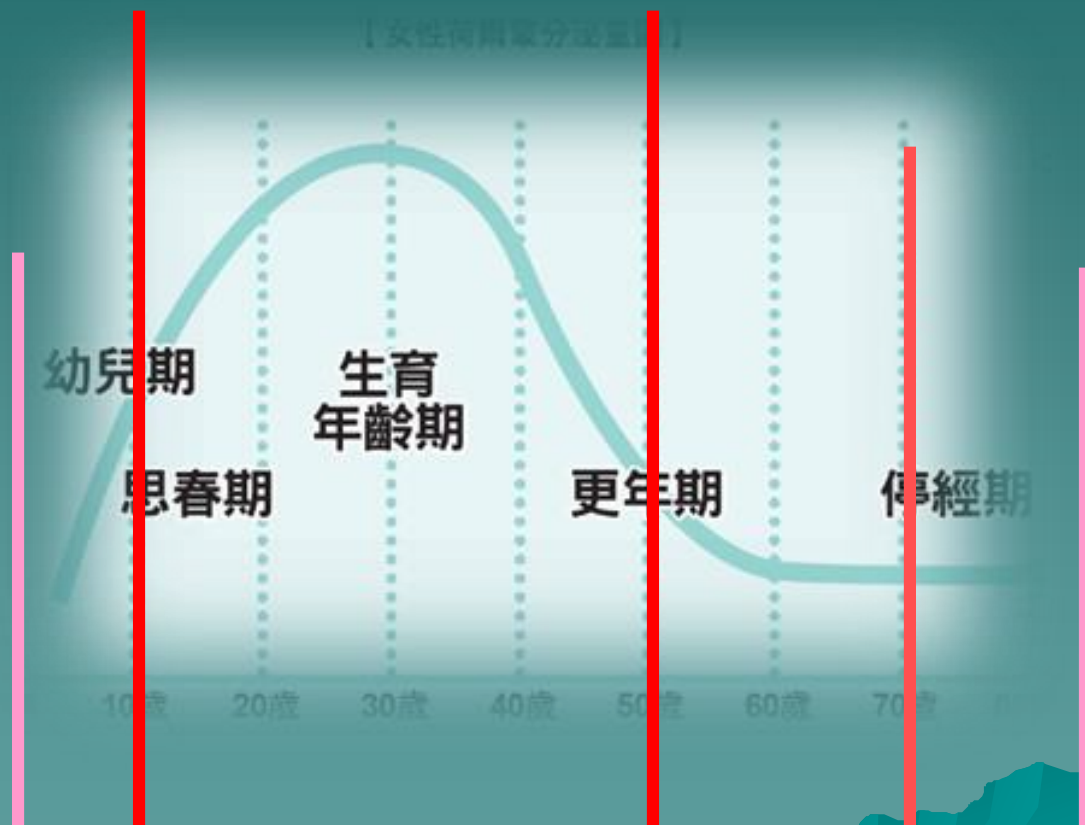
- 變化時期：經期、懷孕、產後、停經
- 經前症候群（動一動，恢復腦內平衡）
- 懷孕期（此期運動是孩子大腦發展關鍵）
- 產後：運動克服憂鬱症...
- 停經：巨大的改變（用運動控制停經後的不適症狀）
 - ◆ 運動替代療法；運動是良藥



◆ 努力保持身材的女性IQEQ都不差！

六個生理階段~女性一生

- 1、新生兒期：
- 2、兒童期：
- 3、**青春期：**
- 4、**性成熟期：**
- 5、更年期：
- 6、老年期：



月經期因應~運動/游泳/校外教學等

https://girls.sofy.com.tw/girl/ease_16.php

◆ 檢視自己的身體

- 分為月經期間、月經後、排卵期、月經前等四個階段。在不同階段，身心狀態可能會有些不同，需要選擇適合當時身心狀況的運動！

◆ 可以像平時一樣享受運動！

◆ 嘗試下列措施：

- 【經血外漏】
- 【悶熱】
- 【游泳】：使用棉條就不用擔心~游泳課、海邊、泡溫泉…
- 【月經期間的特殊日子】
 - ◆ 運動會、比賽或遇到學校舉辦的旅行或其他…

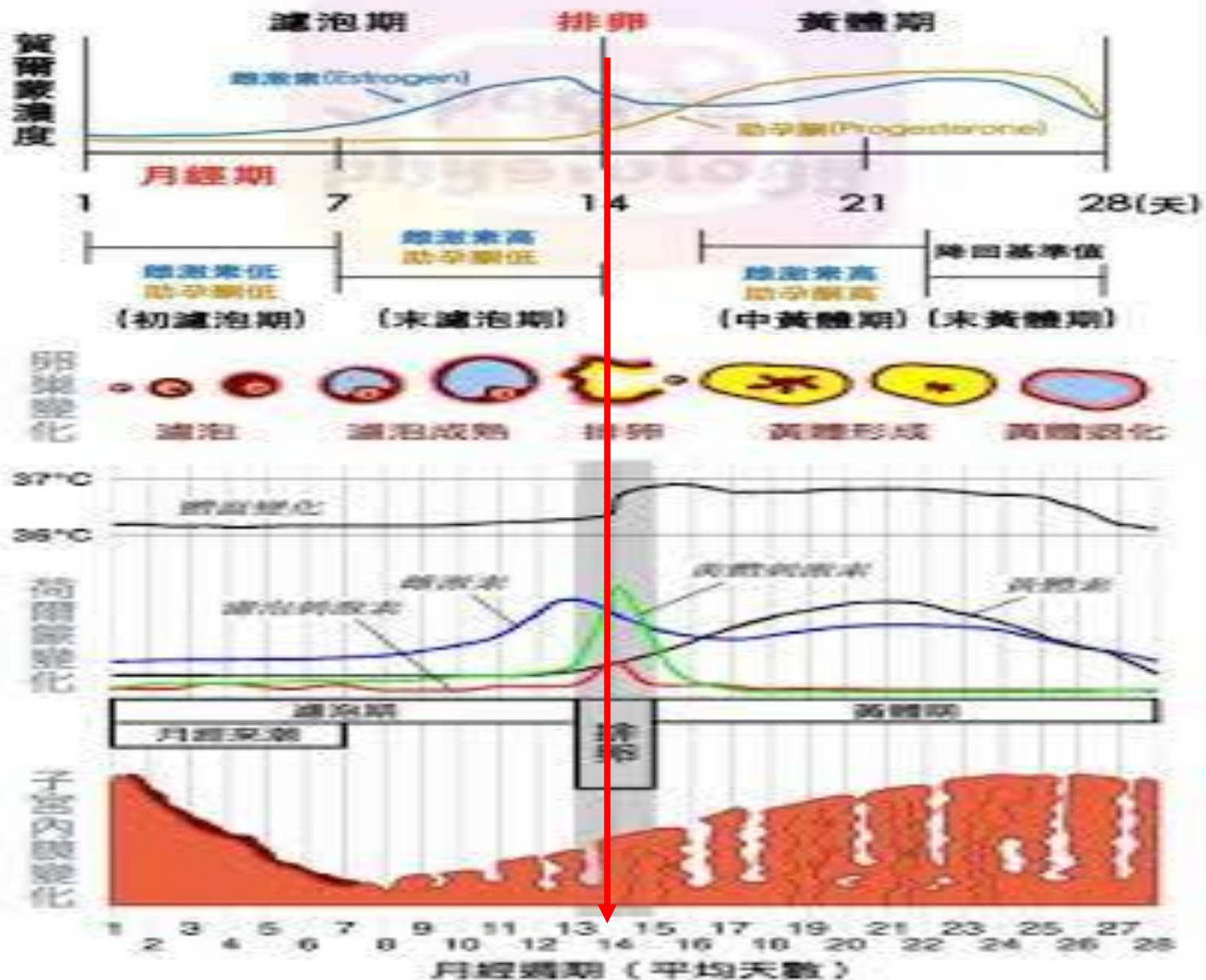


女性生理期的種種...

- ◆ 「月經」有個複雜過程，涉及激素、性器官、大腦內部活動等因素...
- ◆ **女太空人**的月事：
 - 與空間物理學、生物學、醫學、人體力學、心理學、哲學、流體力學、環境科學等多學科的綜合性問題...
- ◆ **一般人**？



以28天為例的月經週期



女「太空」人 ~ 美國研究

- ◆ **優勢：**月經週期沒有異常…
- ◆ 生理構造和心理素質具獨特優勢，對失重等航太環境適應力更持久，耐寂寞及心理素質穩定。
- ◆ 有能力承擔航太任務，某些方面更敏銳、細膩更周全且帶來活力…
- ◆ 失重下的雌激素和鎂代謝更優，不易出現血栓、鐵中毒、血管痙攣、心律紊亂等問題。
- ◆ **不足處：**
 - 不適合出艙行走等體力消耗大的任務。
 - 若在月經期出艙活動則因血容量減少易得減壓病…

華人健康網 那個來也可以很好動!
為自己創一個28天慢跑計畫

1~7 7~14 15~21 22~28

來經減肥最佳時機

經後7日 每日運動30分鐘

第15-21天 多吃弱質

來經第1天 不宜節食

經前一週 ?

瘦身食物

月經週期運動減肥策略

經期1-7日 減肥準備期	經期7-14日 減肥高潮期	經期14-21日 減肥緩和期	經期21-28日 減肥休養期
<ul style="list-style-type: none"> 高強度運動 第三天開始 可以伸展、慢跑 有助塑形 經期剛結束 避免會益於 心臟的運動、 如倒立等 	<ul style="list-style-type: none"> 可做有氧運動 如散步、游泳、 跳舞等 運動頻率盡量 保持在隔天 確保肌肉有 修復重建過程 	<ul style="list-style-type: none"> 可做有氧運動 & 重量訓練 幫助消耗熱量 也可做一些 耐力運動 如長跑、爬山等 也能幫助減肥 	<ul style="list-style-type: none"> 可做瑜珈練習 (半至一小時) 放鬆肌肉 & 心情 降低運動強度

生理期瘦身手引

月經後的黃金瘦身期

生理期 避免運動可舒緩不適

黃金瘦身期 飲食+運動 效果一舉兩得

經前期 怕便秘、消水腫、忌食飲

Day 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

www.facebook.com/Fit333

一張圖盡訴嚟M煩惱

女生每月之苦

M痛腹痛

肚痛 全身沒有力 煩躁不安

水腫 怕漏M 手腳冰冷

很容易疲累 皮膚差

情緒波動 易發脾氣 早了來經煩

沒有胃口 胸部脹 遲來又擔心

沒精神工作 黃血頭量 失眠

悶悶的感覺 坐低起來血崩

月經來可以運動嗎?

MC來潮的運動&飲食建議

經期短跑

經期

【生理期運動】

女孩們！利用生理黃金週4階段，瘦得健康又漂亮！

<https://rakuna.com.tw/menstrual-period-schedule/>

生理期 (前1-5天)	特徵：新陳代謝慢、容易水腫 多補充鐵質、鎂、纖維質食物 <u>運動重點：伸展、舒緩瑜珈為主</u> 保養重點：加強保濕、補水
黃金瘦身期 (6-14天)	特徵：新陳代謝最快、精神最好 多補充蛋白質、高纖食物，多喝水(減糖效果最好) <u>運動重點：中強度運動，30分以上有氧</u> 保養重點：適當去角質、多擦美白保養品
平快期 (15-21天)	特徵：新陳代謝中等、食慾突然變好 多補充蛋白質、高纖食物，多喝水(避免高熱量) <u>運動重點：時間拉長，60分以上有氧維持代謝</u> 保養重點：加強控油、深層清潔
緩慢期 (22-28天)	特徵：身體代謝下降，易水腫，體重微幅上升 多補充蛋白質、消水腫食物(紅豆、薏仁) <u>運動重點：可以用低強度但長時間的運動維持代謝</u> 保養重點：加強臉部深層清潔、控油跟保濕

2024/12/9

中大運動素養

舒緩經痛

改善水腫

放鬆緊張情緒

黃金瘦身期，效果更好

老化理論(CH9)~生理

- ◆ 先天遺傳基因論：凋亡
- ◆ 遺傳誤差論：突變
- ◆ 細胞分裂論：
- ◆ 免疫系統論：自我變識力漸減
- ◆ 新陳代謝論：同化/異化
- ◆ 游離自由基論
- ◆ 精力氣血耗損論
- ◆ 交錯結/帶論
- ◆ 損傷修補論



心理老化

◆ 注意力與記憶能力的改變

◆ 自尊心強，學習信心低

◆ 重視獨立與自主的需求

◆ 強調統整生命經驗的過程



老化：人生一條智慧之道

— 變老～不可逆？

- ◆ 認知衰退：別眼睜睜讓心智萎縮
- ◆ 情緒衰退：別讓生命熱情凋謝
- ◆ 失智症、失憶等...

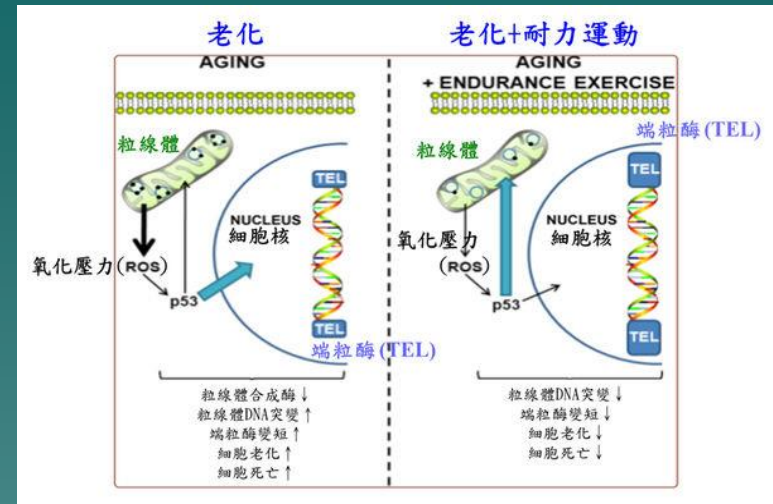
— 生活型態對老化影響

◆ 閒散的大腦是魔鬼

- 成年固定運動，老年心智功能可保敏銳。150分/週；認障礙少20%

◆ 益壽健命之道

- 飲食：要吃對
- 運動：持之以恆
- 心智運動：不斷學習(腦細胞增生)



◆ 運動是少數可逆轉老化過程方法之一！

◆ 運動不但是解藥也預防針。

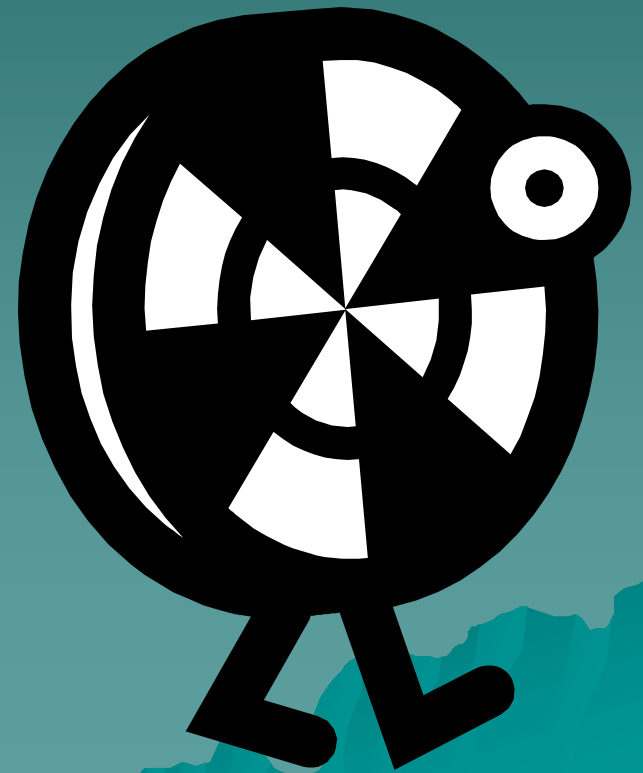
如何利用**運動**加分

～**認知/觀念/態度**

- ◆瞭解運動的屬性—**邊際科學**
- ◆能實際應用—**工具/方法/操作**
- ◆積極的促進作用—**目的**
- ◆預防效應大於治療—**終生奉行**

NCU 壓力源

- ◆ 面對不可知—
 - 學習/報告研究/教師素質/同儕/考試/就業...
 - 今天晚步及宿點尚無著落！
- ◆ 研究經費/SCI/SSCI....
- ◆ 縮短學習及利多的畢業選擇
- ◆ 助學貸款累積...
- ◆ 成家/養家/育子/奉養....



如何實踐

這本書...

運動計畫



促進健康的七要素 (加州大學)

- ◆ 從事規律運動
- ◆ 七~八小時睡眠
- ◆ 吃早餐
- ◆ 正餐間不吃其他食物
- ◆ 保持正常體重
- ◆ 不吸煙
- ◆ 控制酒量

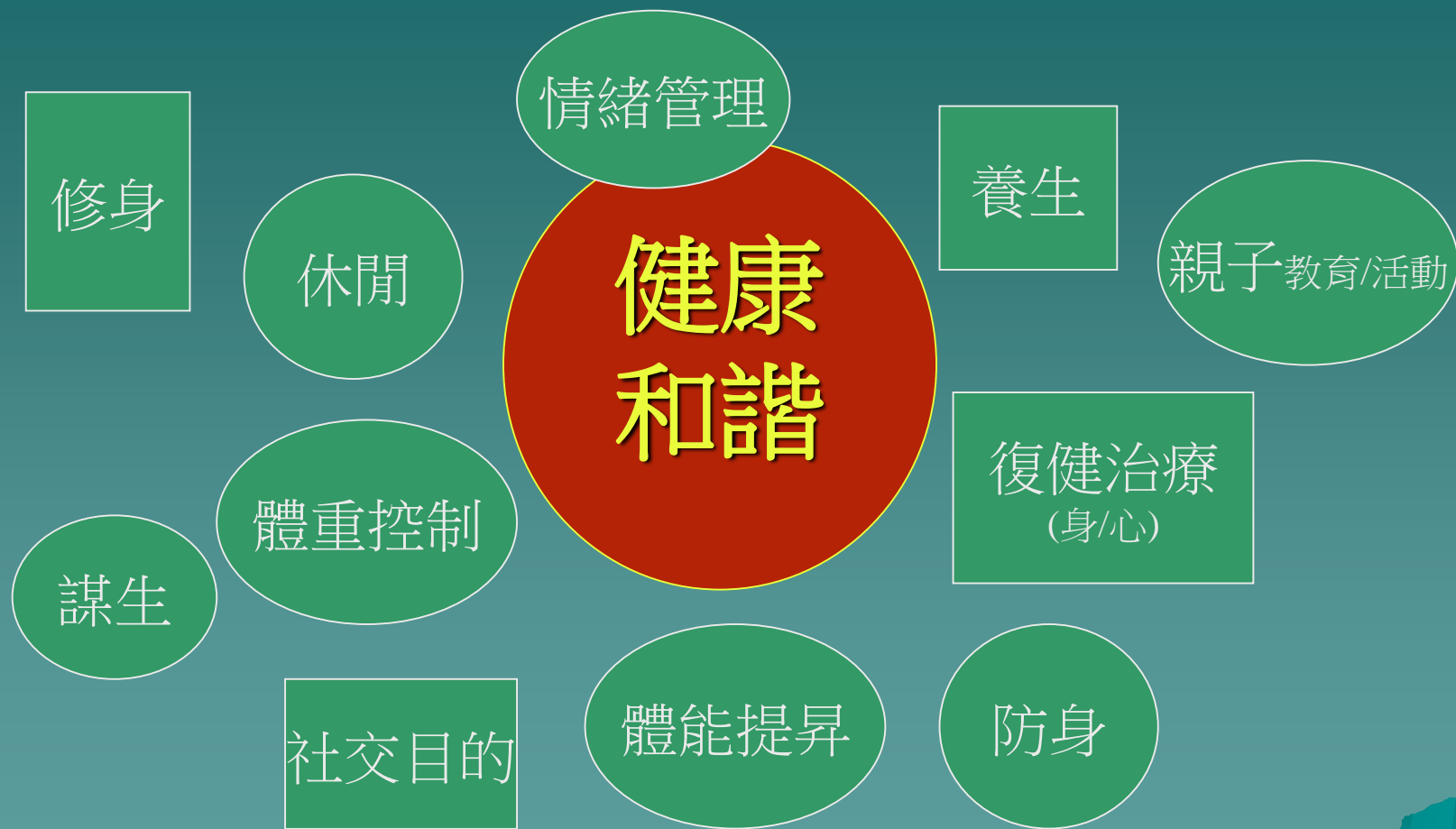


運動不足症 (hypokinetic disease)

- ◆ 健康上的危險因子
- ◆ 心肌梗塞、狹心症、肥胖、糖尿病、高脂血症、動脈硬化、下背疼、壓力過大、情緒障礙、自律神經失調症候群....
- ◆ 對症下藥

— 有氧運動

運動場外的應用



運動智慧

◆ 運動員的智力

– 傳統智力：高水平運動員智商；**85~ 120**（IQ）

- ◆ 技能學習階段不同，智力對掌握技能影響即不同。
- ◆ 兒童智力愈低，技能操作亦差。
- ◆ 高運動水平智力和創造力的關係相似

◆ 學業成就愈高，運動表現愈佳

身/肢體智能/慧

- ◆ 『身』『心』皆介入，使臻『靈』境
- ◆ 感覺統合
 - 廣義與狹義說
- ◆ 體性(somatic)神經系統：（腦的視窗）
 - 本體接受器(proprioceptors；姿勢)：
 - 肌梭、高爾肌腱器、關節接受器及化學接受器之體感覺
 - 肢體知覺能力。
- ◆ 動作器表現

心智 vs. 體格體能

～基因（遺傳度）

- ◆ **IQ**：基因決定不超過48%，52%環境及教育
- ◆ **PQ**：運動員選材學：
 - 70-90%(心肺)、80% (紅白肌比例)、68/42% (男/女 體重)
 - 50/75%(反應速度)、70% (柔軟度)
 - 83%(意志力/韌性)

運動智慧的理論

◆ 特徵：

- 邊際之應用科學/學科
- 技術深具累積性～工夫/時間及技術！
- 動作學習為主（技術取向主導的後遺症！目前傾向…）

◆ 動作學習（motor learning）理論：

- 認知 → 學習/訓練 → 固定/自動

◆ 訓練理論

- 速度、耐力、高地訓練...

運動的科學理論

社會人文

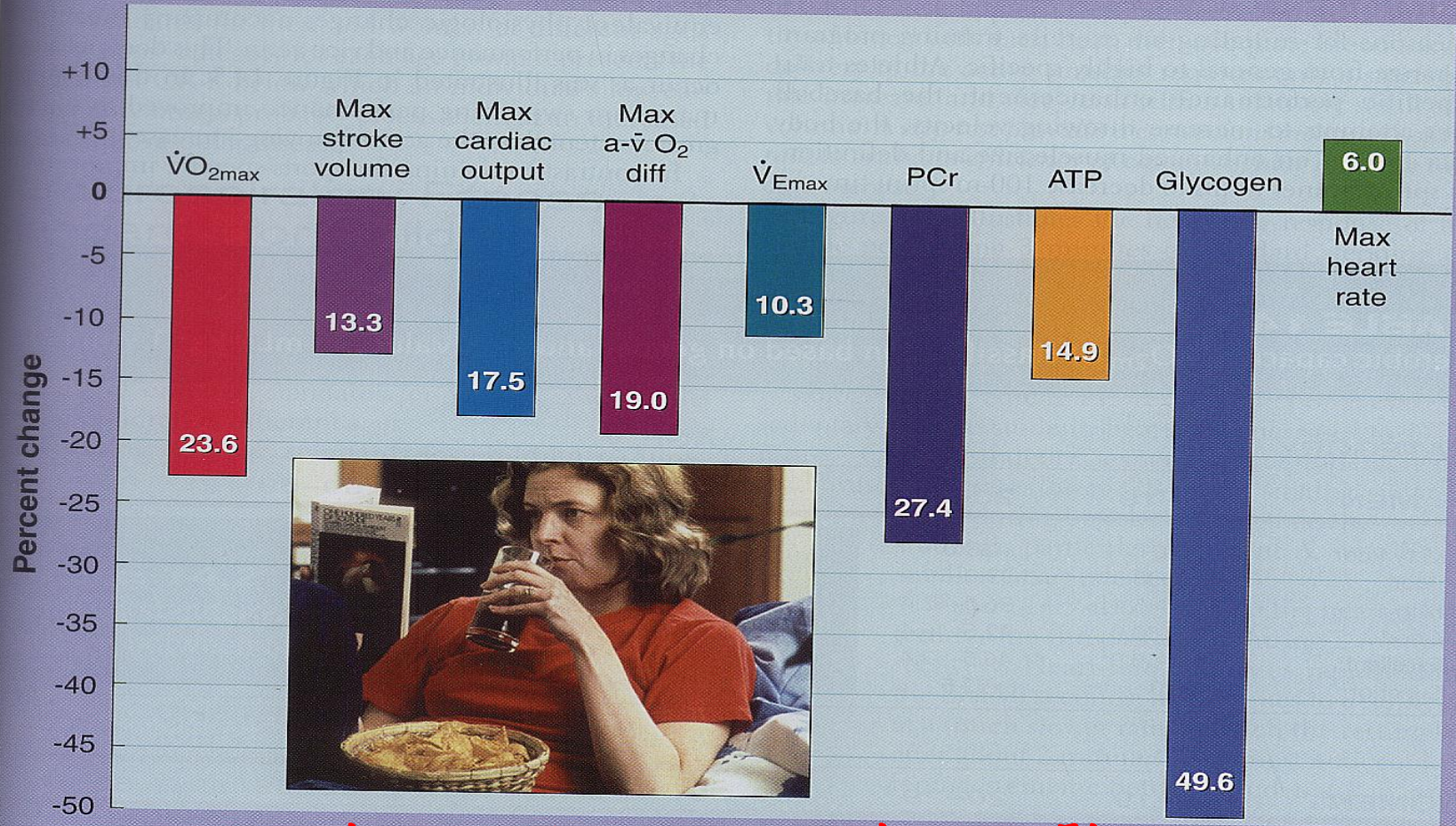


規律運動行為模式

～跨理論模式

1. 思考/意圖前期：couch potato
 2. 思考期：2 years
 3. 計畫前期：才開始構思
 4. 計畫期：計畫擬妥，尚未執行
 5. 行動期：已經開規律運動每次20分鐘以上
 6. 維持期：六個月以上行動/且可能終身運動
- ◆ 應用：戒菸、體重控制與運動習慣建立等

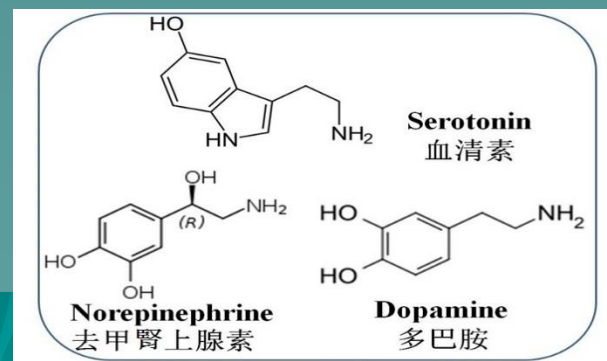
廢訓後的生理變化



一日練一日功，一日不練三日鬆

憂鬱：讓心情起飛以抗憂鬱

- 馬拉松：腦內啡旋風
- (建立運動習慣)vs.(罹患憂鬱症的機率)
- 抗憂鬱藥物和運動殊途同歸(運動是王道)
- 連結有困難的大腦造成憂鬱症
- 8種運動令人更快樂 想趕走憂鬱要結伴玩！



何種「運動」最抗抑鬱情緒？

- ◆改善情緒，腦內啡紓緩精神壓力，刺激大腦，令人喜悅。
- ◆促進新陳代謝，排出過多壓力荷爾蒙...
- ◆刺激褪黑激素分泌助睡眠品質。

最佳！

小心防範

瑪莉亞來啦！



做多少運動？**憂鬱**

◆ 作者認為：**沒有絕對答案（運動處方！）**

◆ **80位分五組**～以每磅體重消耗的熱量「劑量」單位

－ 四組運動組（**有氧運動**）＋控制組（**伸展**）：

◆ 高強度運動組：8卡/磅（1400大卡/週）；憂鬱分數降50%

◆ 低強度運動組：3卡/磅（560大卡/週）；憂鬱分數降30%

◆ **公衛單位建議**：（**有氧運動**）

－ 高劑量：30分/次、強度適中、180分/週、**有氧運動**

－ 低劑量：30分/次、強度適中、80分/週、**有氧運動**

◆ **做點運動很好；多做點運動更好！**

◆ **多運動準沒錯；預防比治療好！**

躁鬱症

無氧運動？

運動介入最佳策略

- ◆ 人～機體，缺乏**行動力**的狀態...
- ◆ **運動**正是轉移諸多負面資訊，誘使大腦從冬眠醒過來的最佳方法。
 - 一步一步慢慢來...
 - 不可操之過急...
 - 這是一個過程～～
 - 重建或新建一神經迴路的過程！



憂鬱症 (目前仍不明...)

◆ 連結問題：

- 求生本能：「節省能源、停止任何動作、避開危險」；所以大腦萎縮、神經可塑性及新生停止——缺乏整體連結現象』 ~ 亞歷山大·尼可拉斯古

◆ 皮質區灰質萎縮：情緒、記憶、注意力、意識等；影響**複雜思維**處理功能。

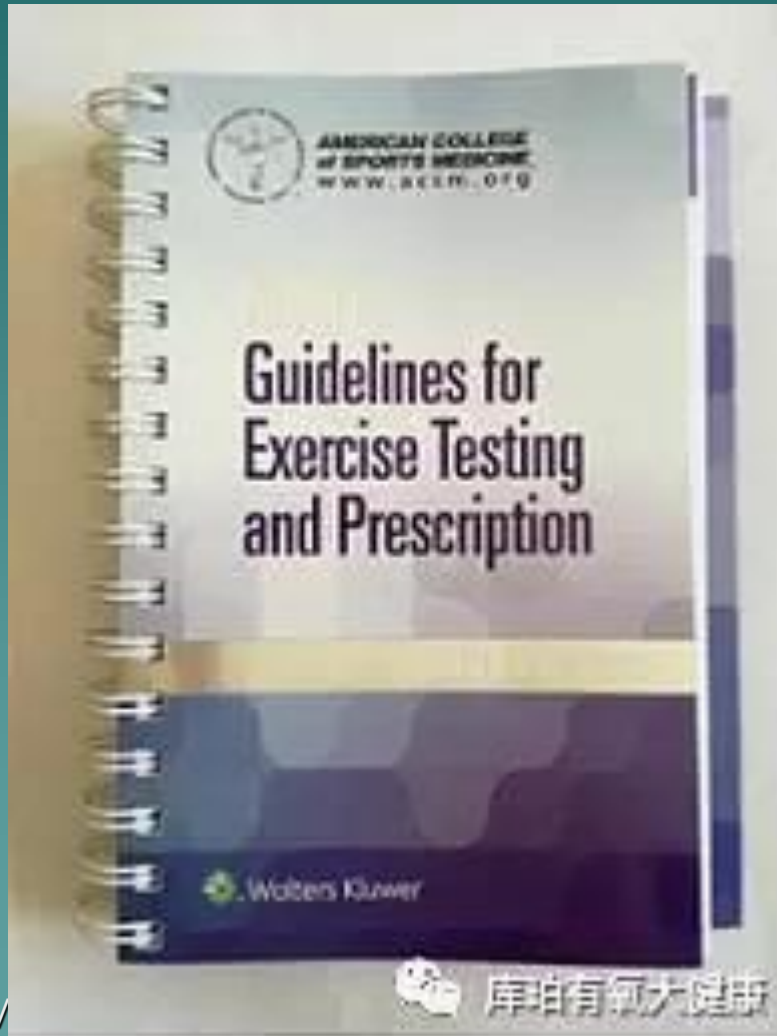
◆ **杏仁核、海馬迴** (小15%)

◆ **過量皮質醇(壓力荷爾蒙)**會殺死海馬迴細胞。

Sport is medicine

- ◆ 憂鬱/疼痛有因果關係
- ◆ 建立規律運動**習慣**，即降低憂鬱罹患率。
- ◆ 抗憂鬱藥物 = 運動 ~ 效益殊途同歸！
- ◆ 藥物無效時，運動可派上用場！
- ◆ 憂鬱症和運動 vs 雞與蛋！？
- ◆ 解方：有氧運動(重建連結)
 - 英國抗症第一線療法；美國運動醫學會建議...

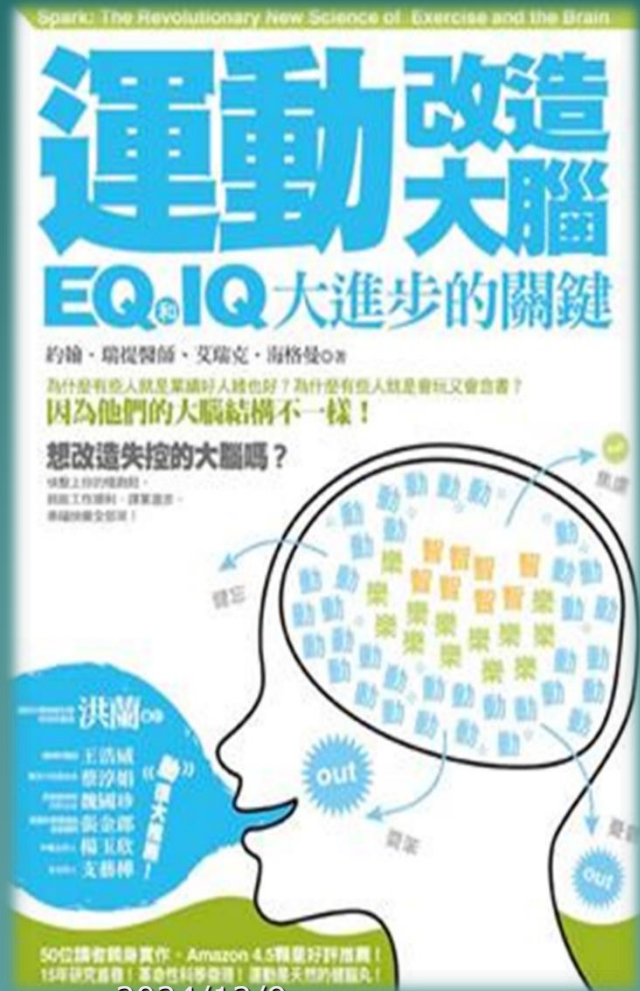
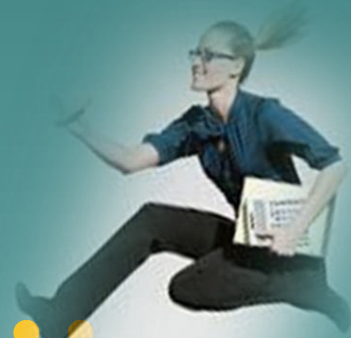
ACSM運動測試與運動處方指南 (第10版/1975~2016)



F.I.T.T

開始運動...

~ 身體的變化
改造，
才正要開始...



2024/12/9

中大運動素養

台灣人的活動量

活動量不足比率排行

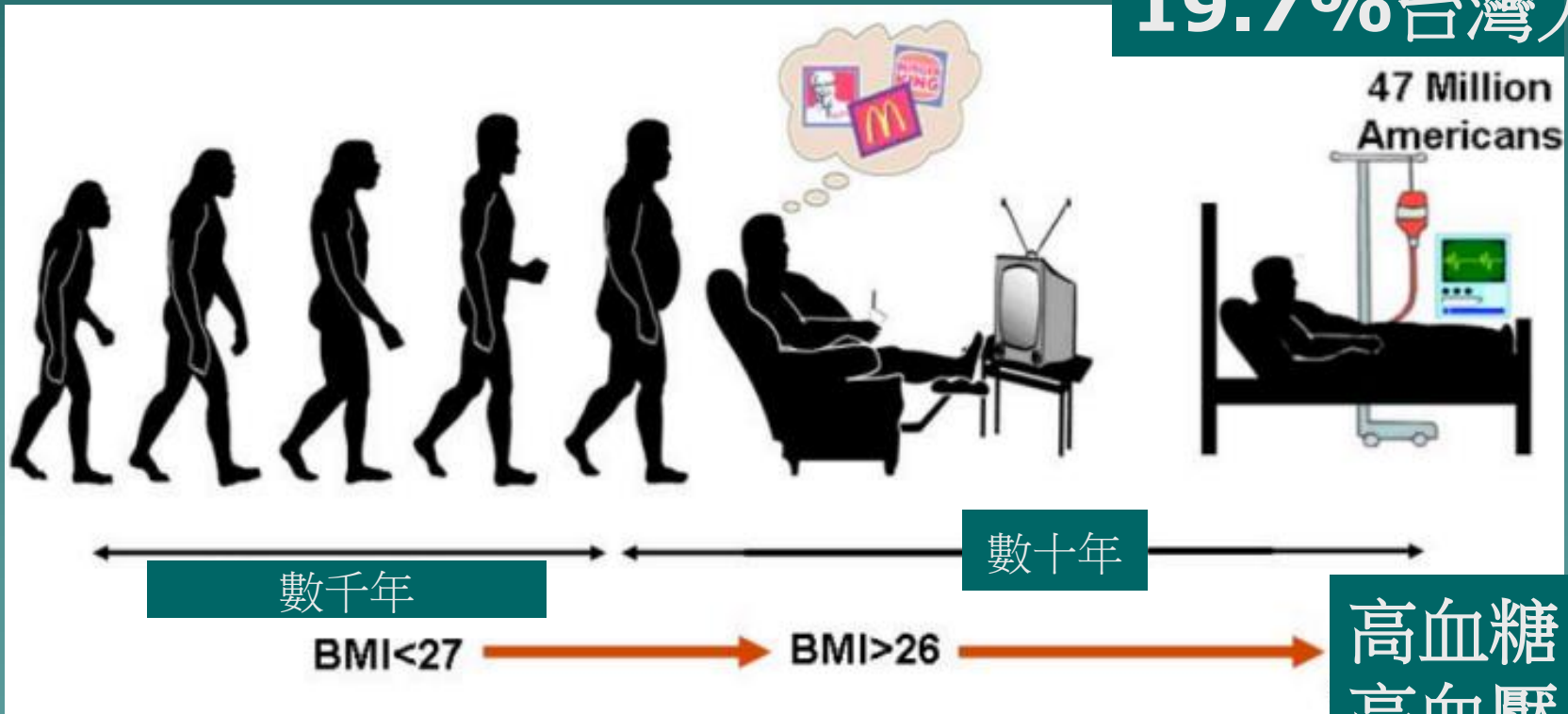
排行	地區	不足率
1	雲嘉南地區	42.70%
2	桃竹苗	42.60%
3	宜花東	41.50%

活動量足夠比率排行

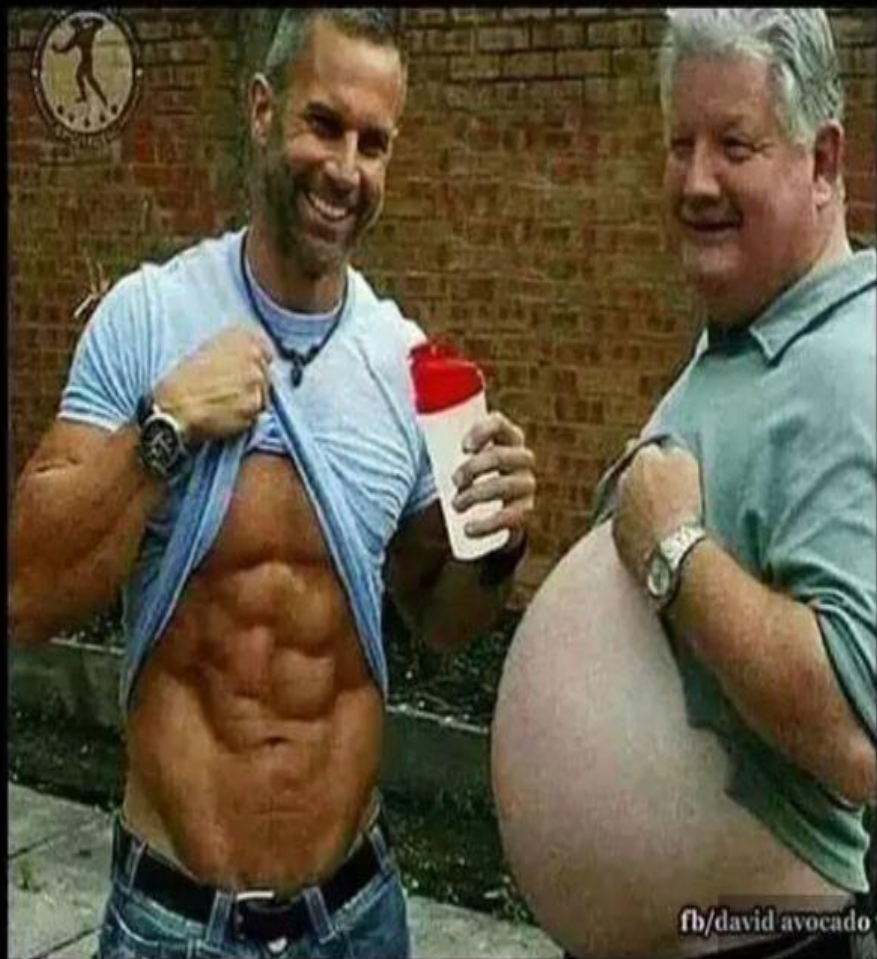
排行	地區	足夠率
1	台北市	53.40%
2	高屏澎	20.60%
3	雲嘉南、桃竹苗	20.30%

- ◆ 台灣人高活動量比率僅有24%，遠低於國際平均的43%。
- ◆ 但低活動量比率卻高達38%，是國際平均17%的兩倍多。

19.7% 台灣人



2 MEN



同是74歲的老太太

健身和不健身的區別

一個是健身房的常客，一個是醫院的常客

你有你的藥瓶，我有我的啞鈴，我為健身代言



SAME AGE

24/12/16

最爱大赣州 動素養

最爱大赣州



东方号|遥遥无期

2024/12/9

中大運動素養



号: amuscle



cnsphoto

Imagine being a twin and having your twin snake you like that 🤪🤪🤪🤪🤪



較佳組合...



體適能改善，增進認知儲備

◆ 有氧運動 (跑/健走/游泳)

- 30-60分/次，4次/周
- 60-65%最大心跳率

◆ 肌力訓練 (阻力/重訓/彈震)

- 2次/周，3節*10-15下/次
- 持續6個月從基因面逆轉老化

◆ 平衡與柔軟度訓練

- 30分/次，2次/周

◆ 智能訓練 (有氧運動後進行)

- 技巧性運動

- ◆ 瑜珈、芭蕾舞、跆拳道、武術

- 人際互動與團隊合作運動

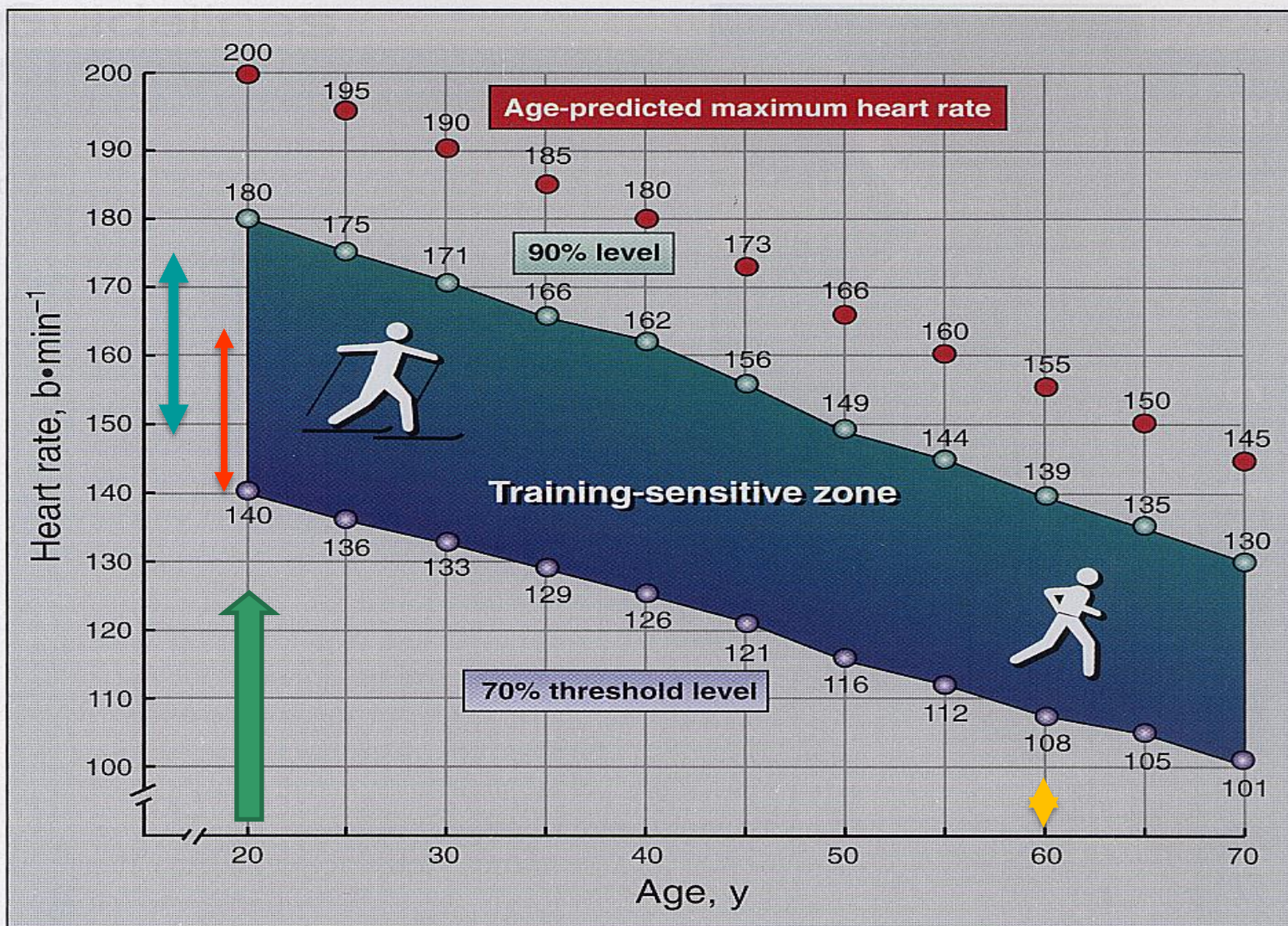
- ◆ 雙人舞、籃球、排球

! - 認知能力

- ◆ 記憶、注意力..



最佳化訓練區間~你不可以不知道!



*30秒衝刺生長激素濃度
增加6倍，持續2小時！

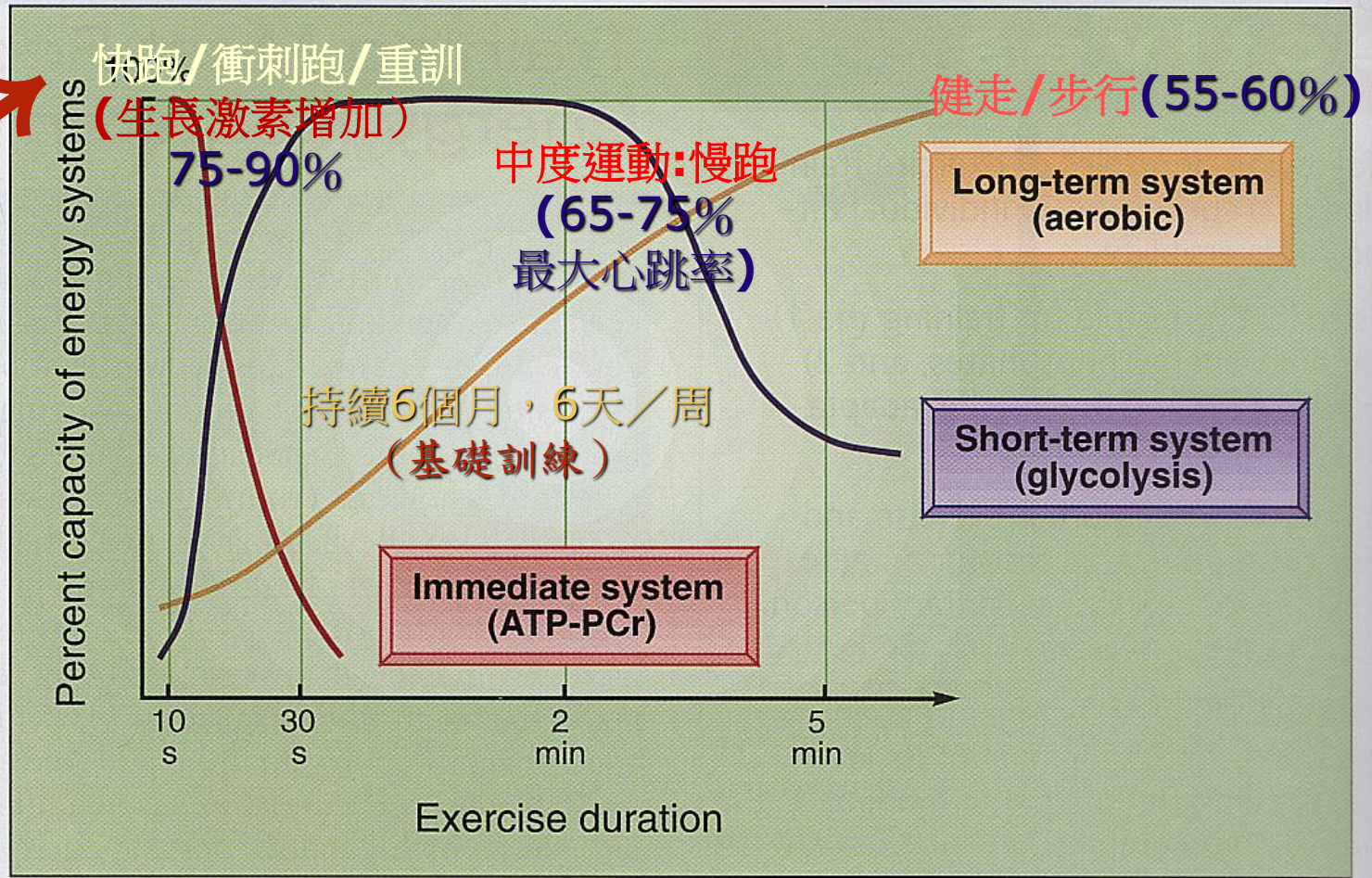


Figure 14.1

Three systems of energy transfer and their relative degree of activation during all-out exercise of different durations.

本書

「身體活動量足夠」的條件（本書）

- 費力活動：3天以上/週、至少20分/每天
- 中等費力活動：走路5天以上/週、至少30分/每天
- 混合型：
 - ◆ 費力、中等費力活動與走路天數加總達5天以上
 - ◆ 且三項總消耗能量達 600 代謝當量/週(MET-minutes)
- 每天消耗500大卡或運動60鐘～上限（哈佛大學）
- 每天小於30分鐘的運動即能延年益壽～衛沛文（刺絡針）

「中等」及「費力」活動

～強度之質化判斷

◆ 中等費力活動：

- 持續從事10分鐘以上活動時，還可以舒服對話，但無法唱歌，這些活動會讓您覺得有點累，呼吸比平常快些，流些汗，心跳也快點。

◆ 費力活動：

- 持續從事10分鐘以上活動時，會讓你無法一面活動，一面跟別人輕鬆說話，這些活動會讓您身體感覺很累，呼吸比平常快很多，流很多汗，心跳加快很多。

來源：衛生署國民健康局《台灣活動量調查問卷》

體育/運動～



歐都納
ATUNAS

歐都納

獎助計畫

夢想 iCan

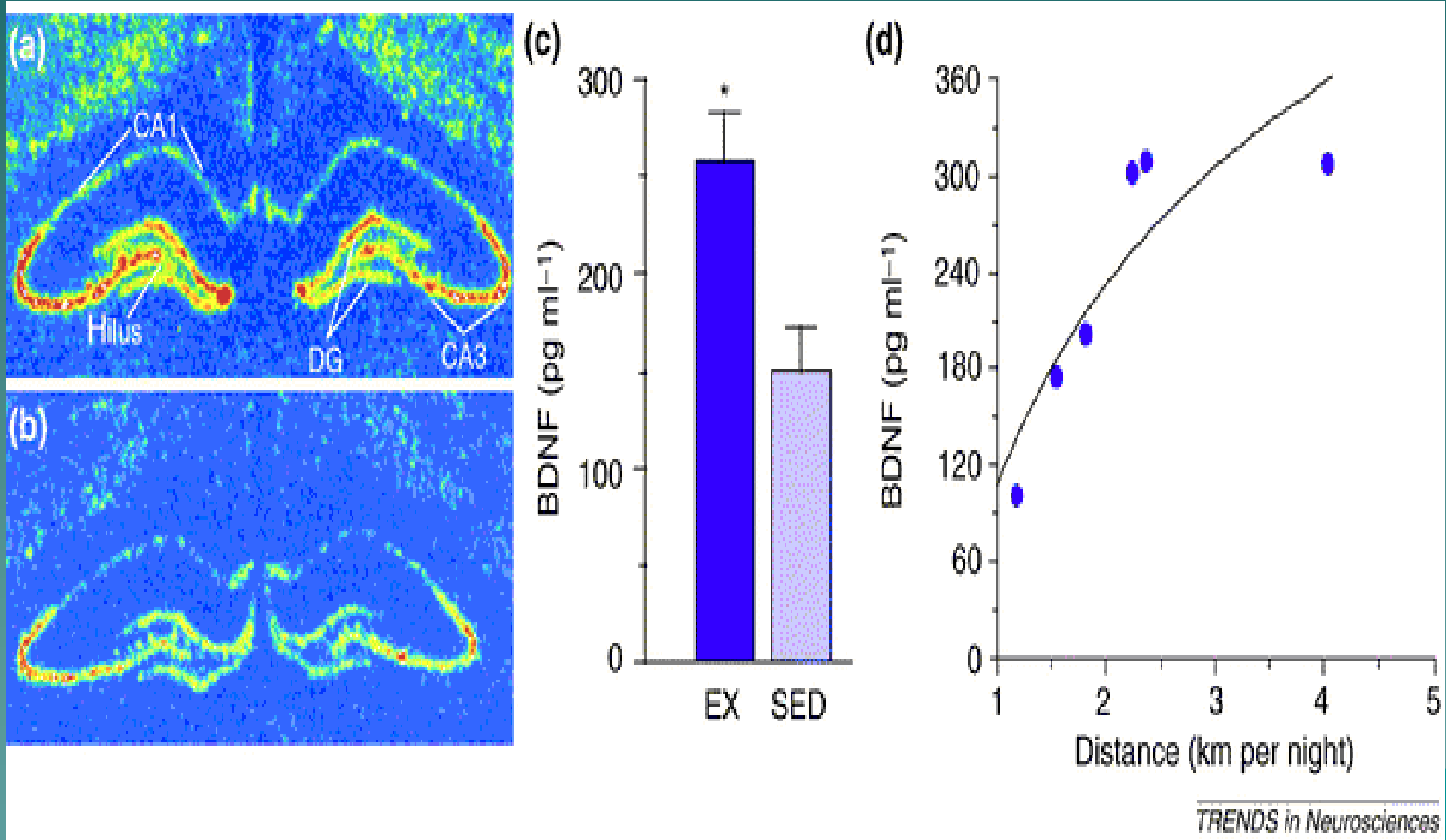
- ◆ 挫折教育...
- ◆ 抒壓技巧/方式/管道/工具。
- ◆ 人格特質塑造過程...
- ◆ 天然的健腦丸- 唯一能使大腦臻最佳化
- ◆ 預防醫學～前攝行為！
- ◆ **Sport is medicine**
– treatment

2024/12/9

中大運動素養



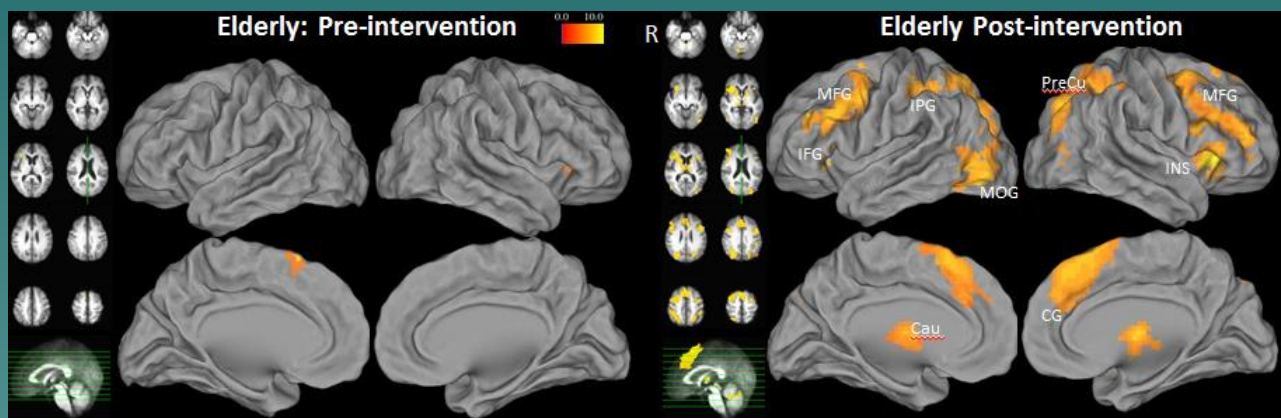
跑得越遠，BDNF越多



提升老年人身體活動量 亦提升腦部活動量

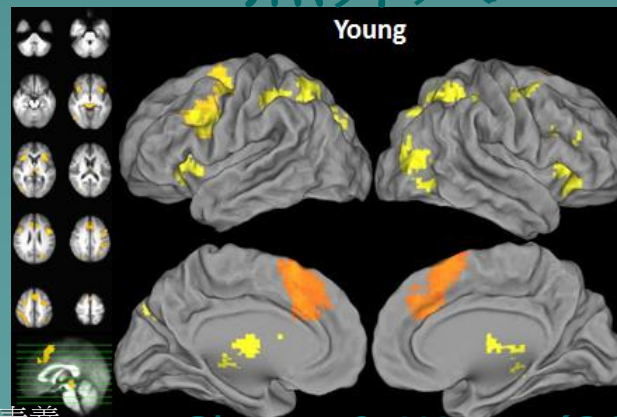
介入初期

介入後期

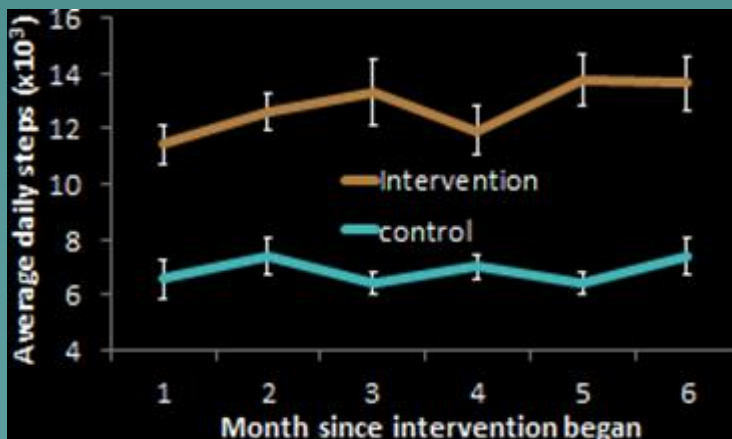


老年人

無介入



年輕人



生理的
老化
不能
避免，
但
可以
延緩！

我們正在～

肥死自己身體！

殺死自己大腦！



運動...

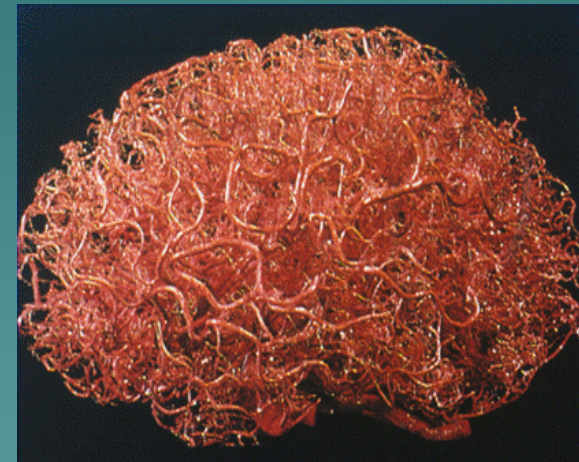
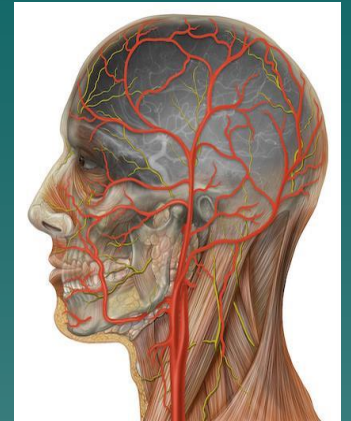


~是一種自我強化
行為，幫助你戰
勝自己的基因！

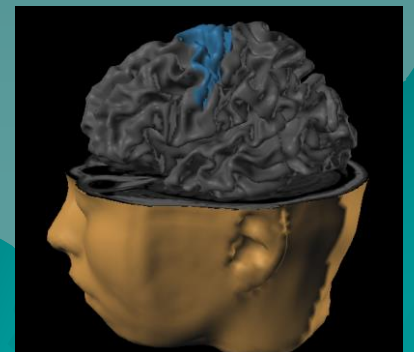


結語

- 建立認知；
- 改變觀念/態度...
- 實踐成**智慧**！
- 強化認知！！



~服藥沒有不好；但透過**運動**得到相同結果，
對自己處理能力更具信心！



結語之二

- ◆ 為讓人類擁有成功的生活，神提供兩種管道：
「教育」與「運動」！它們不僅
各司其職卻又併行互補，使人類
更臻完美

～柏拉圖





《管子·內業》

運動的本質是遊戲，
遊戲的本質是追求快樂！

『人之生也，
必以其歡』



~人活著的意義，一定是為
追求快樂和幸福！

感謝聆聽

