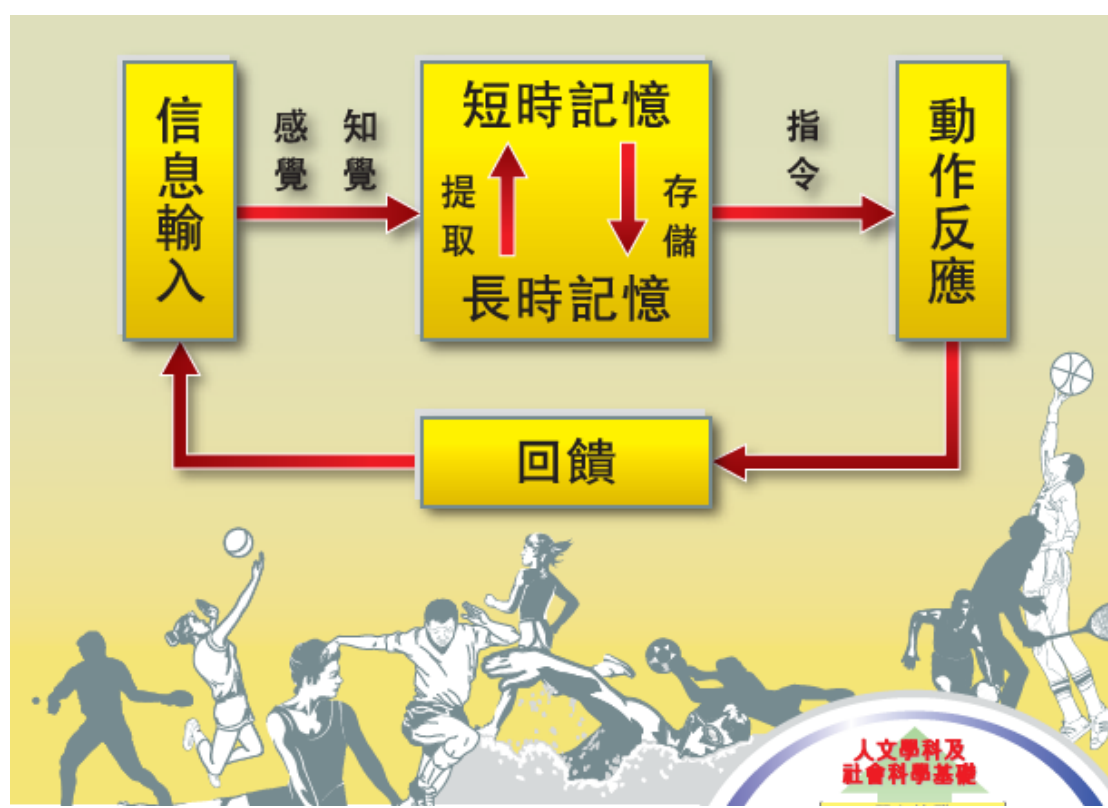


體育

(香港中學文憑)

第七部分：體育、運動和康樂活動的相關心理技能



香港特別行政區政府 教育局
課程發展處 體育組

2020

(於 2020 年 9 月更新)

目錄	頁數
學習目標	2
詞彙	3
基要概念和理論	
甲、學習理論在動作學習中的應用	7
乙、影響表現的心理因素	12
丙、壓力管理在運動上的應用	20
探究活動舉隅	23
教師參考資料	27
學生參考資料	28
相關網址	29

學習目標

本部分幫助學生了解體育、運動及康樂方面的心理學基礎，內容包括動作學習理論、影響運動表現的因素及壓力處理。這些知識和技能與第十部分的體驗有緊密的聯繫，有助他們闡釋及調控動作學習的過程，以提升運動表現。

預期學習成果：學生將能夠

1. 運用合適的方法記錄和展示動作學習的進展；
2. 舉例說明動作學習各階段的特徵，並安排相應的練習和提供回饋的方法；
3. 就影響運動表現的各項心理因素，進行個案分析和提出建議；以及
4. 就壓力的源頭，進行個案分析和提出建議。

詞彙

用語	解釋
1. 攻擊行為 / 侵略行為 Aggression	為某種原因，蓄意用行動或言語傷害他人。
2. 焦慮 Anxiety	處於高喚醒水平的不安和緊張狀態。
3. 喚醒 Arousal	人的「激活」狀態，從昏睡至「極度興奮」的一個連續體。
4. 進取心 / 進取行為 / 果敢行為 Assertiveness	高度投入及全力拼搏，但沒有傷害對方的意圖。
5. 注意 / 注意力 Attention	選擇性地將焦點放在某些信息。
6. 封閉技能 Closed skill	在預知的環境中，按計畫運用的技能。
7. 專注 / 專注力 Concentration	維持長時間注意某焦點。
8. 連續技能 Continuous skill	這類動作沒有明顯的開始和終結。
9. 分立技能 Discrete skill	這類動作具有明顯的開始和終結。
10. 分散練習 Distributed practice	在每次、每組或每節練習間安排較長的休息時間。

詞彙

用語	解釋
11. 外部表象 External imagery	好像是透過錄像，觀看另一人的表現。
12. 外在回饋 Extrinsic feedback	從外界獲得有關於表現效能或質量的信息。
13. 外部動機 Extrinsic motivation	為了獲取某種利益（例如獎牌、獎金、讚賞等）而努力。
14. 回饋 Feedback	有關於表現的評鑑信息。
15. 精細動作技能 Fine motor skill	涉及細小肌肉群組的動作技能。
16. 挫折 Frustration	因受到干擾而未能達至個人目標時的情緒反應。
17. 粗大動作技能 Gross motor skill	涉及大肌肉群組。
18. 內在回饋 Intrinsic feedback	身體本身對動作的感受，並透過各種感覺器官得到的回饋信息。
19. 內部表象 Intrinsic imagery	透過感官系統，體會動作的過程和結果，好像是自己正在做動作。
20. 內部動機 Intrinsic motivation	因興趣或享受活動的過程而參與或付出努力。

詞彙

用語	解釋
21. 集中練習 Massed practice	短時間內進行多次、多組或多節的練習
22. 表象訓練 / 心理練習 / 心理演習 Imagery / Mental practice / Mental rehearsal	在腦海中創造或重建經歷。
23. 動機 Motivation	處事的意願、所投放時間和盡力程度。
24. 開放技能 Open skill	在不斷轉變的環境中，按需要而調整動作。
25. 分部練習法 Part method of practice	將複雜的技能分拆成若干部分，然後逐個掌握，並貫串起來。
26. 個性 Personality	個人的心理特徵。
27. 練習 Practice	透過實踐去掌握技能。
28. 本體感受器 Proprioceptors	位於肌肉、韌帶及關鍵的感受器，負責將有關身體位置的信息回饋到腦及脊髓中樞。
29. 心理技能 Psychological skills	透過調整行為或思維模式，改善表現或心理狀況的方法。
30. 心理學 Psychology	對行為及思維進行系統、科學探究的一門學問。

詞彙

用語	解釋
31. 自信 / 自信心 Self-confidence	相信自己會有令人滿意的表現。
32. 系列技能 Serial skill	由一組分立技能串連而成，具有明顯的開始和終結。
33. 壓力 Stress	當以下兩種情況同時出現，我們便會感受到壓力：(甲)自覺能力不足以完成任務，及 (乙)認為未能完成該任務會帶來嚴重後果。
34. 學習轉移 Transfer of learning	先存經驗對學習或表現的影響。
35. 完整練習法 Whole method of practice	練習時，每次都嘗試做完整的動作。

基要概念和理論

甲、學習理論在動作學習中的應用

i) 技能分類

掌握運動技能的分類方法，我們可正確判別動作的特點，以選擇合適的學習方法。動作技能的分類如下：

分類方法	名稱	例子
動作技能的功能	<ul style="list-style-type: none"> 移動技能 非移動技能或平衡穩定技能 操控用具技能 	<ul style="list-style-type: none"> 走、跑 手倒立、轉體 踢十二碼罰球、運球突破防守
大、小肌肉的運用	<ul style="list-style-type: none"> 精細動作技能 粗大動作技能 	<ul style="list-style-type: none"> 彈琴 走、跑
反饋迴路的特徵	<ul style="list-style-type: none"> 封閉式技能 開放式技能 	<ul style="list-style-type: none"> 踢十二碼罰球 運球突破防守
動作的循環特徵	<ul style="list-style-type: none"> 分立技能 系列技能 連續技能 	<ul style="list-style-type: none"> 手倒立、轉體 跳高 跑步、步行
動作的複雜程度	<ul style="list-style-type: none"> 簡單技能 低組織複合技能 高組織複合技能 	<ul style="list-style-type: none"> 跑 踢十二碼罰球 低單槓後翻上

ii) 技能掌握和信息處理

- 所謂信息處理是指信息輸入、中樞決策過程、動作輸出和回饋(見圖 7.2)。
- 運用信息處理模型，技能掌握的過程可以理解成：
 - 中樞神經系統因應動作要求— 輸入，產生動作回應— 輸出。
 - 動作完成後，所有相關信息包括動作要求、中樞神經系統發出的神經肌肉控制指令及回饋(包括內在及外在回饋;參考本部分第(iv)節)，以「動作程式」的方式存儲於「長時記憶系統」內。
 - 當遇到相同或相近的動作要求時，中樞神經系統會提取動作程式，以產生動作回應;並根據新接收到的信息，將動作程式微調，然後存儲於「長期記憶系統」內。

- 在技能掌握的早期階段，中樞神經系統需要選擇動作程式，或微調動作程式的內置神經肌肉控制指令，因此動作回應會較慢或可能出錯；然而，當累積相當經驗後，動作程式便能獨立運作，而無須中樞神經系統太多的參與。
- 技能掌握的特徵是：
 - 肌肉協調逐漸改善，動作的效能和效率逐漸提升
 - 動作程式逐漸建立，表現愈來愈穩定
 - 意識控制逐漸減弱，動作控制趨於自動化
 - 察覺動作細微差別的能力逐漸提升
 - 運用細微線索，調整動作的能力逐漸提升
 - 更大程度地運用動覺回饋調整動作

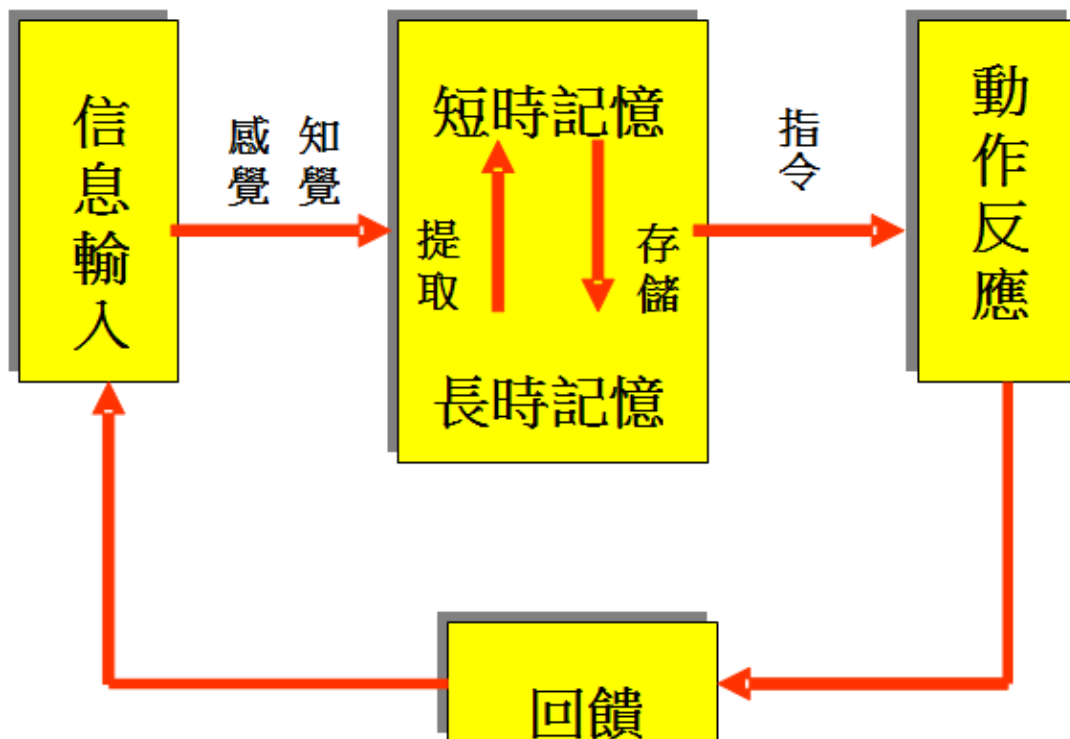


圖 7.1 信息處理

iii) 學習階段和學習轉移

- **學習階段**（可劃分為三個階段）：
 - **認知階段**：學習者嘗試熟習技能的基本動作，需要處理大量來自視覺、語言及動覺回饋的信息。
 - **動作階段**：學習者開始將個別動作連貫起來，動作表現的穩定性迅速提升，預見力和時間控制亦大幅改善。此階段著重動作微調。
 - **自動化階段**：技能運用連貫流暢、準確和不假思索。學習者可以更專注於策略的考慮。
- **學習轉移** — 是指先存經驗對學習或表現的影響。善用學習轉移，我們可學得更快和更好。學習轉移可分為：
 - **正轉移**：先存經驗與學習或表現具「相同」元素，例如分腿前滾翻和團身前滾翻，因而促進學習或表現。
 - **負轉移**：先存經驗與學習或表現具「相似但不相同」元素，例如羽毛球和網球的揮拍動作，因而妨礙學習或表現。
 - **零轉移**：先存經驗對學習或表現沒有影響。

iv) 內在回饋和外回饋

回饋是指與表現評鑑有關的信息，具引發動機和指導功能，對學習非常重要。回饋可以是「內在」或「外在」的：

- **內在回饋** — 內在回饋是指自己對表現的「感知」。例如在擊球時，身體的本體感受器和各種感覺器官提供「球拍振動」這回饋信息，讓學習者知道擊球點偏離球拍中心。
- **外在回饋** — 外在回饋是指從外界獲得有關表現效能或質量的信息。
 - **表現效能**：這是有關運用技能所產生的結果，例如 100 米跑的速率、空翻的高度等。

-
- **表現質量**：這是有關動作的質量，可以是正面的（即「做對了什麼」）、負面的（即「做錯了什麼」）或矯正性的（即「應該做甚麼」）。上述三類有關表現的回饋，一般稱為「正面回饋」、「負面回饋」和「矯正回饋」。

使用回饋時須注意下列事項：

- **學習技能**
 - 在學習的早期，應盡量獲取外在回饋；而當技能熟練程度逐漸提高時，便應轉為主要依賴內在回饋。
- **幫助別人學習技能**
 - 應盡量使用「正面回饋」和「矯正回饋」，以加強學習效能；但須慎用「負面回饋」，因它不能讓學生知道應做什麼，並且會對學習造成壓力。
 - 回饋信息必須具體，例如以「起跳時有揮臂」代替「跳得好」。
 - 需要及時提供回饋。

v) 練習方法

練習的意義是透過實踐去掌握技能。在安排練習時，應注意以下的事項：

- 考慮個別需要和特點，令練習**個別化**，例如密集式練習（即短時間內進行多次、多組或多節的練習）對一些人來說是非常有效的，但對其他人來說，分散式練習（即在每次、每組或每節練習間安排較長的休息時間）可能更加合適。
- 製作**學習曲線圖**以監察進度（可參考圖 7.6 及 7.7 頁）。
- 做足夠**熱身和整理**活動。
- 以身體訓練為主，輔以**表象訓練**。（可參考乙部（v）有關表象訓練的介紹）。
- 善用**學習轉移**；在學習新技能前，必先溫習已掌握的相關技能。
- 將**複雜**的技能分拆成若干部分，然後逐個掌握，及貫串起來。
- 當掌握了基本技能，便要盡快過渡至**模擬比賽**情境的練習。
- 將技能重複演練，並在不同情境中運用，以達至**超學習**的效果 - 即動作的質量遠遠超過初步掌握水平，並趨於自動化。
- 在每一節練習中，加插**促進學習的評估**，例如透過同儕互相觀察，可得到有關表現質量的回饋信息。
- 於每節練習後，進行**反思**，以總結經驗或調整學習策略。
- 適當地運用**資訊科技及科學儀器**輔助練習。

乙、影響表現的心理因素

i) 喚醒和焦慮

喚醒：這是指人的「激活」狀態，它是從「昏睡」以至「極度興奮」的一個連續體。根據「倒 U 假設」，喚醒水平過低或過高都會影響運動表現(見圖 7.2a)。可是，最佳喚醒水平未必是出現在喚醒水平連續體的中央；可能是偏向低喚醒水平的一側、在中央，或是偏向高喚醒水平一方。圖 7.2b 顯示出運動員甲、乙和丙的最佳喚醒水平各有不同；而圖 7.2c 則顯示出同一人在不同的活動中，最佳喚醒水平亦可能不同。

焦慮：「焦慮」有時會與「喚醒」交替使用；然而，其正確含意是指人處於高喚醒水平時的不安和緊張狀態。體育活動引發的焦慮通常與賽事的重要性、環境的不確定性、運動員個性和自信心等有關。而本部分丙部所討論的壓力管理方法是適用於處理焦慮問題。

當喚醒水平過低，我們可採取下列的方法以提升喚醒水平：

- 加快及加深呼吸，以「激活」心理狀態
- 透過熱身活動或賽前練習，將整個人帶入活力充沛的狀況
- 運用激勵性說話，例如「加油」，和正面的提示，例如「我一定得」
- 聽節奏強勁的音樂
- 進行激勵性的表象訓練

當喚醒水平過高時，我們可採用下列的方法進行放鬆：

- 微笑
- 延緩動作節奏
- 慢慢地深呼吸
- 專注現在，不想過去，亦不理會將來
- 進行放鬆表象訓練
- 享受現況

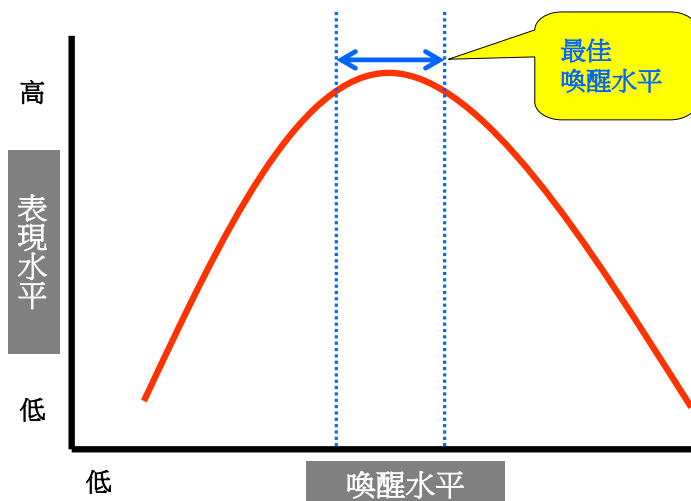


圖 7.2a

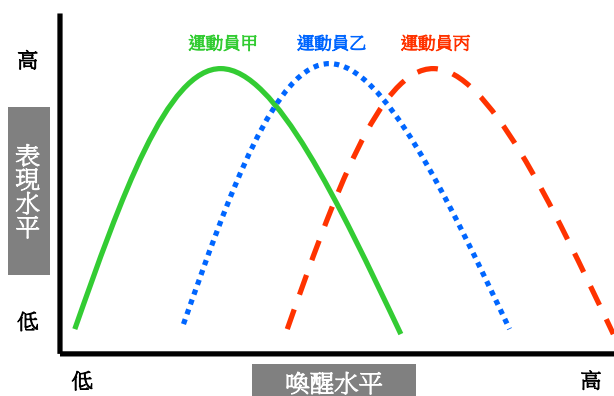


圖 7.2b

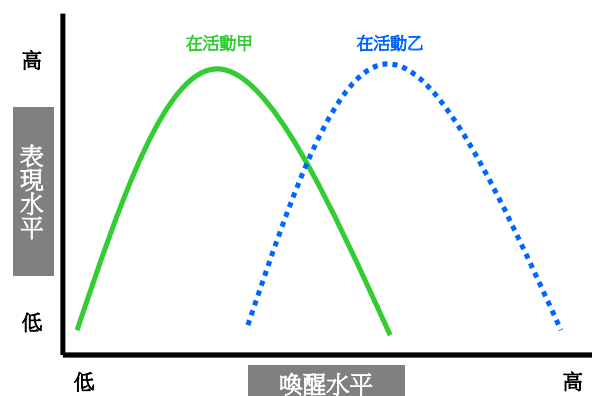


圖 7.2c

圖 7.2 喚醒水平與表現：倒U假設

ii) 注意力與專注力

注意力是指將焦點選擇性地放在某些信息。要在體育活動方面有傑出的表現，我們需要 –

- **注意相關信息而忽略不相關信息：**

有趣的是，當喚醒水平過低時，無論是相關抑或不相關的信息，我們都會注意；但當喚醒水平過高時，我們卻會忽略了一些相關而且重要的信息；只有在最佳喚醒水平時，我們才能夠做到注意相關的信息，而忽略不相關的信息。

- **能夠隨時變換注意焦點：**

處於最佳喚醒水平或低喚醒水平時，我們能夠隨時變換注意的焦點；但在喚醒水平過高時，我們則會傾向注意某一焦點，因而忽略了很多相關的信息。

專注力是指長時間注意某焦點。在我們周遭環境中，例如視覺和聽覺的干擾，都會分散我們的專注力，而來自思想（例如過去及將發生的事情、比賽的重要性、教練朋輩的評價）和身體（例如疲勞、傷患等）的干擾，也會影響我們的專注力。

我們可嘗試下列的方法，以改善專注力：

- 在訓練中多進行模擬比賽；
- 熟習比賽時動作模組的程序；
- 制定賽前及比賽計畫，並預計須注意的信息；
- 運用自我提示，令自己在眾多干擾中，仍能注意到相關的信息；
- 專注目前，不想過去，亦不理會將來；及
- 專注調整，不評價自己的表現。

iii) 動機與自信

動機是指對我們處事的意願、所投放的時間和盡力程度。影響動機的因素可分為外部和內部兩類。為了獲取某種利益、獎牌、獎金、讚賞等而付出努力，是外部的動機；而為了興趣和享受活動過程，則是內部的動機。

自信心指相信自己會有令人滿意的表現，它可以通過成功的經歷逐漸建立。一些兒童不參與體育活動，而他們大多說：「我不屬於運動型。」很明顯，自信心影響他們參與體育活動的動機；因此，幫助參加者在活動中獲取滿足感及建立自信心，是令他們對體育活動產生內部動機的重要方法。以下是一些提升自信心的方法：

- 設置適當的目標，建構成功的經歷（參閱本部分第 (iv) 節有關資料）
 - 設置現實及可達到的目標
 - 設置短期目標，令參加者較易看到進展，感受成功經驗。
 - 設置過程目標和表現目標，強調「努力便能夠成功」。
- 提升體能、技能和戰術，為應付挑戰作好準備。
- 學習建立自信的形象（例如抬頭挺胸、出錯的時候仍然要從容不迫等）
- 將負面想法，例如「我擔心出錯」，轉變為正面想法，如「我練習了很多次，出錯機會不大」，然後透過反複的表象訓練（參閱本部分第 (v) 節有關資料）和自我提示，加以強化。

iv) 目標設置

設置合適的目標可以幫助運動員集中注意力、提升自信心及增強動機，並最終對運動表現產生正面的影響。表 7.1 展示了體育活動中三類目標。

類別	著重點	成功關鍵	例子
結果目標	比賽結果	視乎對手的表現	奪取冠軍
表現目標	達到標準	努力；與對手的表現無關	以 4 分 30 秒完成 1500 米跑
過程目標	能引致優秀表現的行動	努力；與對手的表現無關	堅持每天進行一小時中強度跑步練習。

表 7.1 目標分類

以下是有關目標設置的一些指引：

- 目標必須具體和有時限。
- 目標應具挑戰性但可實踐的。
- 目標應具備清晰的表現指標，即在什麼條件下完成什麼行動。
- 將長期目標分拆成若干個階段性的短期目標。
- 應設置過程目標和表現目標，減少甚至不設置結果目標。
- 既為比賽設置目標，也為練習設置目標。
- 設置目標後，應思考實踐目標的策略。
- 將目標張貼出來，讓自己時常看到。
- 不要設置太多目標。
- 常常檢視目標，必要時可作適當調整。

v) 表象訓練

表象訓練 又稱「心理練習」和「心理演習」，意思是「在腦海中創造或重建經歷」。它可以分為外部表象和內部表象兩種：

外部表象：好像是透過錄象，觀看另一人的表現。

內部表象：透過感官系統，包括視覺、聽覺、觸覺、味覺和嗅覺，體會動作的過程和結果，好像是自己正在做動作。

上述兩種表象都非常有用，能促進運動技能或策略學習、改善專注能力、建立自信心，以及控制情緒。要取得最佳表象訓練的效果，可留意以下各點：

- 開始學習使用表象訓練時，應盡量避免受到干擾，但最終是過渡到在真實比賽情境中運用。
- 每次進行表象訓練前，應先作深呼吸、漸進放鬆等練習。
- 要投入，令自己產生身歷其境的感覺。
- 進行表象訓練時，配以身體動作，這樣能夠提升表象的清晰程度。
- 表象訓練要在閉眼和開眼兩種情況下進行。
- 表象應包括動作的過程和結果。
- 隨心所欲地創造或重建經歷，探索如何控制表象。
- 將表象中動作的速率，調校至與真實情境一樣。

vi) 個性

個性是指個人的心理特徵。根據研究顯示，優秀運動員比一般人較為有「活力」和不容易「緊張」、「抑鬱」、「氣憤」、「疲勞」和「困惑」。一般來說，優秀運動員在這方面的表現較一般人為佳，較能應付逆境，並且在巨大壓力下仍能有巔峰的表现，他們的專注力和自信心都很高。同時，擁有合適的個性是有助於發展運動事業。我們亦相信，上述個性是可以從艱苦的鍛鍊中培養出來的。



圖 7.3 高水平運動員的個性特質可以從艱苦的鍛鍊中培養出來

vii) 攻擊行為與進取心

在一些具身體接觸的球類活動，例如足球，難免出現碰撞。要判斷這些碰撞是屬於**攻擊行為**，還是**進取心**的體現，要看球員是否有蓄意傷人的意圖。如果沒有蓄意傷人的意圖，只是高度投入比賽、全力拼搏參與活動，這是進取心的體現；如果蓄意傷害他人，則無論是使用身體動作（例如故意犯規）抑或言語（例如辱罵裁判），都是屬於攻擊行為。

攻擊行為的主要成因包括：

- **挫折** – 挫折容易引發緊張（即提升喚醒水平）和憤怒情緒，因而增加敵意傾向。
- **個性** – 容易發怒的運動員對挫折的承受能力較低，並因而對身邊事物充滿敵意。
- **信念** – 不少運動員認為某些攻擊行為在日常生活中是不當的，但在運動場上卻是可接受的。

攻擊行為不但會造成傷害，亦會影響運動表現，因為它會引發緊張情緒，將喚醒水平過分提升，並轉移了注意力；然而，最重要的是攻擊行為是不符合體育精神，必須予以禁止。運動員應該學習控制情緒，以下是一些控制情緒的建議：

- 延緩動作節奏，凡事三思而後行。
- 深呼吸，反復說：「放鬆」、「無須緊張」、「沒有什麼大不了」等。
- 提醒自己，發怒不但於事無補，自己亦不好過。
- 告訴自己，攻擊行為不符合體育精神，一定會被懲罰。
- 盡快返回自己崗位，為下一輪的活動作好準備。

丙、壓力管理在運動中的應用

i) 壓力的本質 (見圖7.4)

- 當以下兩種情況同時出現，我們便會感受到壓力：(甲) 自覺能力 (例如技能、知識、身體狀況等) 不足以完成任務 (例如在比賽中打敗對手)，及 (乙) 認為未能完成該任務會帶來嚴重後果。
- 確定是否具備完成任務的能力，是主觀的判斷，受性格、經驗、自我期望等因素影響。
- 壓力的反應可能是生理的 (即喚醒水平升高)，或是心理的 (例如焦慮、驚慌、抑鬱等)，或兩者皆會出現。

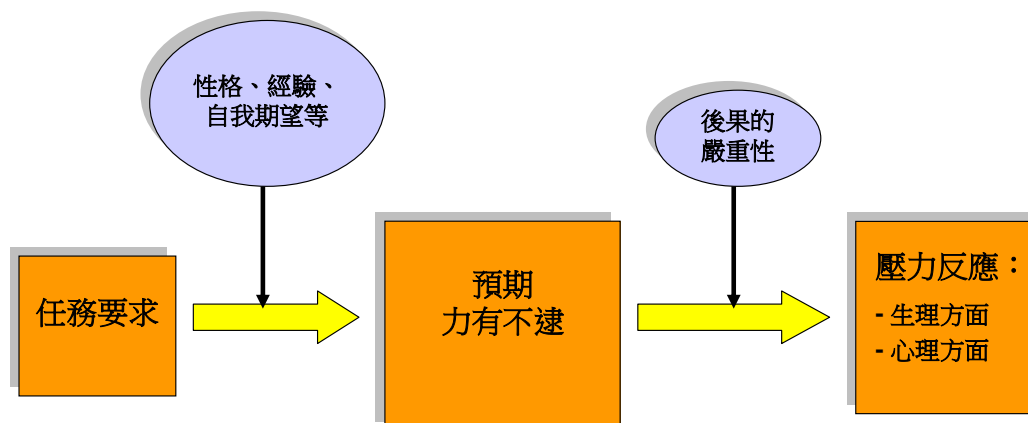


圖 7.4 壓力的本質

ii) 壓力管理

- **放鬆**是壓力管理中最重要策略，可應用以下的方法（在前文乙(i)段提及）：

- 微笑
- 延緩動作節奏
- 慢慢地深呼吸
- 專注現在，不想過去，亦不理會將來
- 進行放鬆表象練習
- 享受現況

當人感到壓力非常大的時候，是難以放鬆的。因此，放鬆訓練是十分重要。以下是一些放鬆訓練的例子：

- **漸進式放鬆**－ 透過連續收緊和放鬆肌肉練習，以體會放鬆的感覺(可登入學生壓力處理平台，作深入了解：

<http://www.hkbu.edu.hk/~stress/English%20Version/relaxationtech.html>

- **生物回饋**－ 學習運用儀器監測生理反應(例如心率、呼吸率、肌肉張力等)，幫助自己學習放鬆特定的肌肉。(見圖 7.5)
- **表象訓練**－ 想像自己在極放鬆的情況下完成任務。
- **冥想**－ 專注於某一字詞或物件上，以產生安寧的感覺。
- **正面想法**－ 壓力源於心理，因此凡事看好的一面，是積極和有效的策略，例如：
 - 將挑戰視作學習機會。
 - 相信作好準備，便問心無愧。
 - 以更宏觀的角度，重新檢視事件的嚴重程度。例如一場所謂「重要」的比賽，在整个人生中，可能只是微不足道。

-
- 應主動與父母、朋友、同學、老師等訴說面對壓力的感受，並向他們尋求意見和協助。



圖 7.5 生物回饋儀器示例

探究活動舉隅

主題		活動
1	學習曲線	<p>蒐集資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在牆上設置一個離地面兩米、面積約一平方米的標靶。學生站在離牆五米處，使用非慣用手，將網球擲向地上，令它彈地後擊中目標。 ● 練習五次為一組，共做 20 組，組間休息兩至三分鐘；每天做 10 組練習，連續兩天。 ● 製作學習曲線（見圖 7.6）— 在方格紙上，記錄每組練習的成績（命中次數）。 <p>反思：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最好和最差成績出現在哪組練習？原因是什麼？ ● 哪時候的學習進展較快？原因是什麼？ ● 哪時候的學習進展較慢？原因是什麼？ ● 在學習過程中，你用過什麼練習策略？有效嗎？原因是什麼？ ● 經過兩天共 100 次的練習，你認為自己在學習這動作方面，達到哪個階段？請列舉證據。 ● 如果其他同學也會學習這個動作，你會提出什麼意見，令他們學得更好？
2	提供回饋	<p>蒐集資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 學生隨機分成三隊，學習的動作和安排同上，但須戴上眼罩進行。練習時，由隊友提供回饋，以幫助提升學習效能。

主題		活動
		<ul style="list-style-type: none"> ● 每隊採用不同的提供回饋方法： <ol style="list-style-type: none"> 1. 第一隊：只提供「中」、「不中」的回饋 2. 第二隊：提供「中」、「不中」的回饋；並指出方位和距離的偏差 3. 第三隊：提供「中」、「不中」的回饋；指出方位和距離的偏差；並提示應如何調整身體動作 ● 完成練習後，整合各隊隊員的平均成績，製作學習曲線（見圖7.6及7.7） <p>反思：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在上述練習中，如果完全不提供回饋，結果將會怎樣？為什麼？ ● 第三隊獲提供三項回饋，比較它們的異同和效能。 ● 上述三項回饋對處於不同學習階段的人是否需要進一步探究這議題，應該設計一個怎樣的實驗呢？
3	壓力處理	<p>蒐集資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 登入有關網頁，嘗試了解： <ul style="list-style-type: none"> - 各類型的生物回饋儀器的設計 - 世界著名運動員處理比賽壓力的方法 ● 進行「漸進放鬆法」的兩種練習，記錄自己的身體感覺和精神狀態 <p>反思：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 與同學分享在運動方面壓力處理的經驗，並互相幫助，分析壓力的源頭和設計解決的方法。
4	表象訓練	<p>蒐集資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 揀選一個動作，進行一至兩分鐘表象訓練；練習三次為一組，七天內共做10組。

主題	活動
	<ul style="list-style-type: none">● 記錄每組練習的表象清晰程度（包括視、聽、身體感覺等方面）、連貫性、真實性（例如速度）、和視角（是外部或是內部表象）。 <p>反思：</p> <ul style="list-style-type: none">● 透過練習，表象清晰程度出現了什麼變化？● 表象訓練是否提升了實際的動作表現？原因是什麼？● 整合全部同學的資料，探究表象訓練與動作類別（是開放或是封閉技能）的關係。

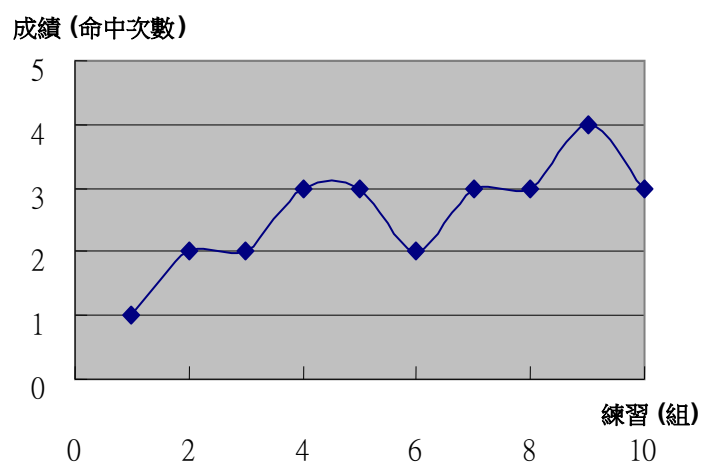


圖 7.6 學習曲線示例一

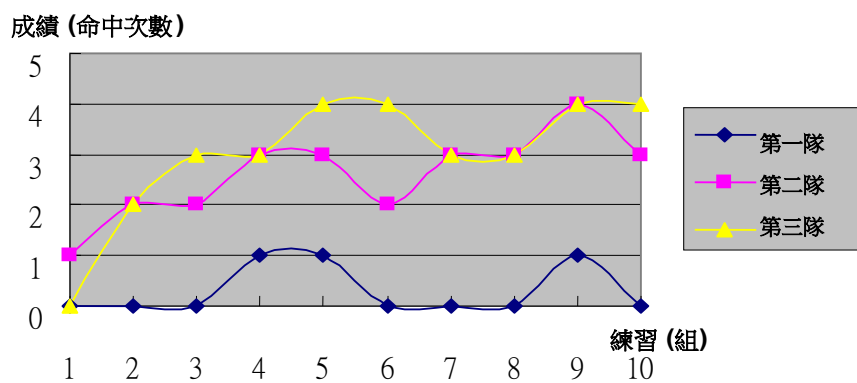


圖 7.7 學習曲線示例二

教師參考資料

- 吳萬福 (2003) 《新運動心理》。台北：師大書苑。
- 婁剛彥 (2007) 〈第 19 屆亞洲保齡球錦標賽運動心理學家工作手記 (上)〉,《中國運動醫學雜誌》, 26(3), 360-363。
- 婁剛彥 (2007) 〈第 19 屆亞洲保齡球錦標賽運動心理學家工作手記 (下)〉,《中國運動醫學雜誌》, 26(4), 488-492。
- 孫青、張力為 (2006) 〈別對我期望太高：運動領域中的自我設限〉,《心理科學進展》, 14(6), 956-960。
- 張力為、林嶺、趙福蘭 (2006) 〈運動心理疲勞：性質、成因、診斷及控制〉,《體育科學》, 26(11), 49-56。
- 黃日明 (2001) 《相約在頒獎台：香港體壇的女兒》。香港：體院匯友社。
- 鍾伯光、婁剛彥、李慶珠 (2006) 〈影響香港運動員在重大國際比賽中運動表現的因素研究〉,《體育科學》, 26(12), 42-47。
- 鍾佳宜 (譯) (1998) 《生活中的運動家：心靈運動：徹底激發你的潛能》。台北市：海鴿文化出版 (Millman, D.,1998)。
- Carron, A.V., Hausenblas, H.A. & Estabrooks, P.A. (2003). The psychology of physical activity. NY: McGraw-Hill.
- Greenberg, J.S. (2002). Comprehensive stress management. Boston: McGraw-Hill.
- Magill, R.A. (2004). Motor learning and control: Concepts and Application (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Murphy, S. (Ed). (2005). The sport psych handbook. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G.C. (2001) Advances in motivation in sport and exercise. Champaign., IL : Human Kinetics
- Schmidt, R.A. (2004). Motor learning and performance: From principles to practice (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R.S., & Gould, D. (2003). Foundations of sport and exercise psychology (3rd ed.). Champaign: Human Kinetics.

Whetten, D.A., Cameron, K. & Woods, M. (1996). *Effective stress management*.
London : HarperCollins Publishers.

Williams, J.M. (2006). *Applied sport psychology : Personal growth to peak performance*. Boston : McGraw-Hill.

學生參考資料

姒剛彥 (2007) 〈第 19 屆亞洲保齡球錦標賽運動心理學家工作手記 (上)〉。《中國運動醫學雜誌》，26(3)，360-363。

姒剛彥 (2007) 〈第 19 屆亞洲保齡球錦標賽運動心理學家工作手記 (下)〉。《中國運動醫學雜誌》，26(4)，488-492。

孫青、張力為 (2006) 〈別對我期望太高：運動領域中的自我設限〉，《心理科學進展》，14(6)，956-960。

黃日明 (2001) 《相約在頒獎台：香港體壇的女兒》。香港：體院匯友社。

鍾伯光、姒剛彥、李慶珠 (2006) 〈影響香港運動員在重大國際比賽中運動表現的因素研究〉，《體育科學》，26(12)，42-47。

鍾佳宜 (譯) (1998) 《生活中的運動家：心靈運動：徹底激發你的潛能》。台北市：海鴿文化出版 (Millman, D.,1998)。

Magill, R.A. (2004). *Motor learning and control: Concepts and application (7th ed.)*.
Boston: McGraw-Hill.

Weinberg, R.S., & Gould, D. (2003). *Foundations of sport and exercise psychology (3rd ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.

相關網址

1. 美國心理學會（英文網頁）(American Psychological Association)
<http://www.apa.org/>
 - APA 第 47 分部 運動心理學（英文網頁）(APA Division 47 Exercise and Sport psychology),
<http://www.apa.org/about/division/div47.aspx>
 - 「發怒」（英文網頁）(“Anger”)
<http://www.apa.org/topics/controlanger.html>
2. 應用運動心理學學會（英文網頁）(Association for Applied Sport Psychology) (AASP)
<http://appliedsportpsych.org/index.php>
3. 香港體育教學網
<http://www.hksports.net/hkpe/home.htm>
 - 運動心理
http://www.hksports.net/hkpe/sports_psychology/sports_psychology.htm
 - 跑步的運動心理學
http://www.tswong.net/hkpe/running/psychological_aspects.htm
4. 香港運動心理學會
<http://www.hkssep.org/>
5. 香港體育學院
<https://www.hksi.org.hk/tc>
 - 教育手冊 — 運動心理教育系列
<https://www.hksi.org.hk/tc/news-publications/scientific-publications/education-pamphlets/sport-psychology-education-series/healthy-mind-healthy-body-eating-disorders>
6. 國際運動心理學學會（英文網頁）(International Society of Sport Psychology) (ISSP)
<http://www.issponline.org/>
7. 國立台灣師範大學開放式課程
<http://ocw.lib.ntnu.edu.tw/>
 - 運動心理學
<http://ocw.lib.ntnu.edu.tw/course/view.php?id=17>

-
8. 香港中文大學：體育教學資源互動網頁
<http://www.pe-web.org/home.htm>
 - 運動心理
<http://www.pe-web.org/theory/theory.php?index=1>
 9. 香港浸會大學：學生壓力處理平台
<http://www.hkbu.edu.hk/~stress/index1.html>
 10. 英國運動與體育科學協會（英文網頁）(The British Association of Sport and Exercise Sciences) (BASES)
<http://www.bases.org.uk/>
 - 心理學（英文網頁）(Psychology)
<https://www.bases.org.uk/spage-divisions-psychology.html>