

# 体育

## (香港中学文凭)

### 第七部分：体育、运动和康乐活动的相关心理技能



香港特別行政區政府 教育局  
課程發展處 體育組

2025

(于 2025 年 8 月更新)

---

目录	页数
学习目标	2
词汇	3
基要概念和理论	
甲、学习理论在动作学习中的应用	7
乙、影响表现的心理因素	13
丙、压力管理在运动上的应用	21
探究活动举隅	24
教师参考数据	28
学生参考资料	30
相关网址	31

---

## 学习目标

本部分帮助学生了解体育、运动及康乐方面的心理学基础，内容包括动作学习理论、影响运动表现的因素及压力处理。这些知识和技能与第十部分的体验有紧密的联系，有助他们阐释及调控动作学习的过程，以提升运动表现。

### 预期学习成果：学生将能够

1. 运用合适的方法记录和展示动作学习的进展；
2. 举例说明动作学习各阶段的特征，并安排相应的练习和提供回馈的方法；
3. 就影响运动表现的各项心理因素，进行个案分析和提出建议；以及
4. 就压力的源头，进行个案分析和提出建议。

---

## 词汇

用语	解释
1. 攻击行为 Aggression	为某种原因，蓄意用行动或言语伤害他人。
2. 焦虑 Anxiety	处于高唤醒水平的不安和紧张状态。
3. 唤醒 Arousal	人的「激活」状态，从昏睡至「极度兴奋」的一个连续体。
4. 进取心 Assertiveness	高度投入及全力拼搏，但没有伤害对方的意图。
5. 注意 / 注意力 Attention	选择性地将焦点放在某些信息。
6. 封闭技能 Closed skills	在预知的环境中，按计划运用的技能。
7. 专注 / 专注力 Concentration	维持长时间注意某焦点。
8. 连续技能 Continuous skills	这类动作没有明显的开始和终结。
9. 分立技能 Discrete skills	这类动作具有明显的开始和终结。
10. 分散练习 Distributed practice	在每次、每组或每节练习间安排较长的休息时间。

## 词汇

用语	解释
11. 外部表象 / 外部意象 / 外在表象 / 外在意象  External imagery	好像是透过录像, 观看另一人的表现。
12. 外在回馈  Extrinsic feedback	从外界获得有关于表现效能或质量的信息。
13. 外在动机  Extrinsic motivation	为了获取某种利益 (例如奖牌、奖金、赞赏等) 而努力。
14. 回馈  Feedback	有关于表现的评鉴信息。
15. 精细动作技能  Fine motor skills	涉及细小肌肉群组的动作技能。
16. 挫折  Frustration	因受到干扰而未能达至个人目标时的情绪反应。
17. 粗大动作技能  Gross motor skills	涉及大肌肉群组。
18. 表象训练 / 意象训练 / 心理练习 / 心理演习  Imagery / Mental practice / Mental rehearsal	在脑海中创造或重建经历。

## 词汇

用语	解释
19. 内部表象 Internal Imagery	一个人透过感官系统, 包括视觉、听觉、触觉、味觉和嗅觉, 体会动作的过程和结果, 好像是自己正在做动作。
20. 内在回馈 Intrinsic feedback	身体本身对动作的感受, 并透过各种感觉器官得到的回馈信息。
21. 内在动机 Intrinsic motivation	因兴趣或享受活动的过程而参与或付出努力。
22. 集中练习 / 密集练习 Massed practice	短时间内进行多次、多组或多节的练习
23. 静观 Mindfulness	是指有意识地以一个不加批判的心, 把注意力带回到此时当下的自己, 觉察自身的思想、情绪和身体反应, 以一颗潜在的慈心如实地接纳自己「当下」的所有经验。
24. 动机 Motivation	处事的意愿、所投放时间和尽力程度。
25. 开放技能 Open skills	在不断转变的环境中, 按需要而调整动作。
26. 分部练习法 Part method of practice	将复杂的技能分拆成若干部分, 然后逐个掌握, 并贯串起来。
27. 个性 / 性格 Personality	个人的心理特征。
28. 练习 Practice	透过实践去掌握技能。

## 词汇

用语	解释
29. 本体感受器 Proprioceptor	位于肌肉、韧带及关键的感受器，负责将有关身体位置的信息回馈到脑及脊髓中枢。
30. 心理技能 Psychological skills	透过调整行为或思维模式，改善表现或心理状况的方法。
31. 心理学 Psychology	对行为及思维进行系统、科学探究的一门学问。
32. 运动心理学 Sport psychology	是指有关运动、健身及其他身体活动的参与及表现之心理科学研究。运动心理学的研究主要在两个领域，一是以心理学方法协助运动员达到最佳的心理健康及提升运动表现，二是了解参与运动、健身及身体活动，对个人的心理发展、健康与福祉的影响。
33. 自信 / 自信心 Self-confidence	相信自己会有令人满意的表现。
34. 系列技能 Serial skills	由一组分立技能串连而成，具有明显的开始和终结。
35. 压力 Stress	当以下两种情况同时出现，我们便会感受到压力：(甲)自觉能力不足以完成任务，及(乙)认为未能完成该任务会带来严重后果。
36. 学习转移 / 学习迁移 Transfer of learning	先存经验对另一学习技能或表现的影响。
37. 完整练习法 Whole method of practice	练习时，每次都尝试做完整的动作。

## 基要概念和理论

### 甲、学习理论在动作学习中的应用

技能是指以最大确定性及最小能量或时间耗费来达成某一结果的能力。

技能动作完美与否，通常受以下三个元素影响：

1. 对相关环境特征的知觉
2. 决定何时何地要做什么来达成目标
3. 执行有组织的肌肉活动来产生达成目标的动作

#### i) 技能分类

掌握运动技能的分类方法，我们可正确判别动作的特点，以选择合适的学习方法。

动作技能的分类如下：

分类方法	类别	例子
动作技能的功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 移动技能</li> <li>• 非移动技能或平衡稳定技能</li> <li>• 操控用具技能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 走、跑</li> <li>• 手倒立、转体</li> <li>• 足球赛中盘球突破防守</li> </ul>
大、小肌肉的运用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 精细动作技能</li> <li>• 粗大动作技能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 弹琴、键盘操作</li> <li>• 走、跑、跳跃</li> </ul>
反馈回路的特征	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 封闭式技能 (不受环境影响)</li> <li>• 开放式技能 (受环境影响)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保龄球、桌球</li> <li>• 篮球运球突破对方防守球员</li> </ul>
动作的循环特征	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分立技能</li> <li>• 系列技能</li> <li>• 连续技能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 手倒立、转体</li> <li>• 跳高</li> <li>• 跑步、步行、游泳</li> </ul>
动作的复杂程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 简单技能</li> <li>• 低组织复合技能</li> <li>• 高组织复合技能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 单足站立</li> <li>• 踢十二码罚球</li> <li>• 助跑跳起上单杠</li> </ul>

---

**ii) 技能掌握和信息处理**

- 所谓信息处理是指信息输入、中枢决策过程、动作输出和回馈(见图 7.1)。
- 运用信息处理模型，技能掌握的过程可以理解成：
  - 中枢神经系统因应动作要求 – 输入，产生动作响应 – 输出。
  - 动作完成后，所有相关信息包括动作要求、中枢神经系统发出的神经肌肉控制指令及回馈(包括内在及外在回馈；参考本部分第(iv)节)，以「动作程序」的方式存储于「长时记忆系统」内。
  - 当遇到相同或相近的动作要求时，中枢神经系统会提取动作程序，以产生动作响应；并根据新接收到的信息，将动作程序微调，然后存储于「长期记忆系统」内。
  - 在技能掌握的早期阶段，中枢神经系统需要选择动作程序，或微调动作程序的内置神经肌肉控制指令，因此动作响应会较慢或可能出错；然而，当累积相当经验后，动作程序便能独立运作，而无须中枢神经系统太多的参与。
- 技能掌握的特征是：
  - 肌肉协调逐渐改善，动作的效能和效率逐渐提升
  - 动作程序逐渐建立，表现愈来愈稳定
  - 意识控制逐渐减弱，动作控制趋于自动化
  - 察觉动作细微差别的能力逐渐提升
  - 运用细微线索，调整动作的能力逐渐提升
  - 更大程度地运用动觉回馈调整动作

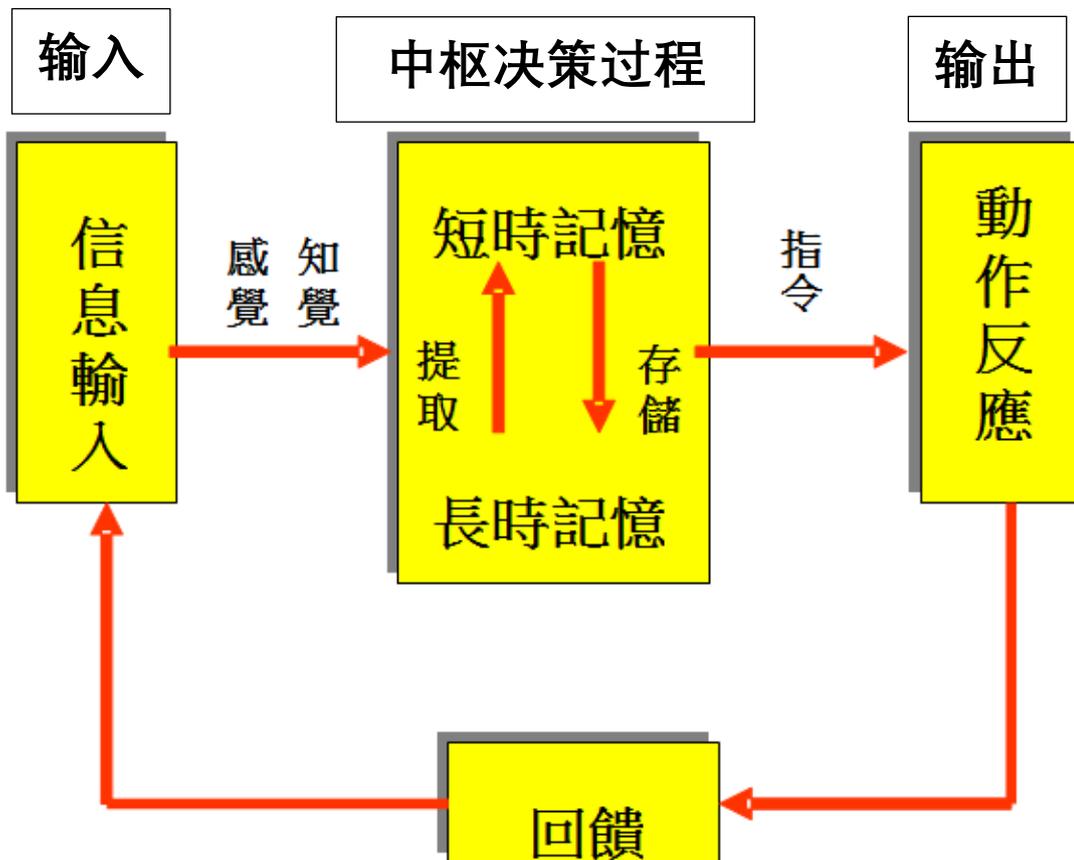


图 7.1 信息处理

### iii) 学习阶段和学习转移

- 学习阶段（可划分为三个阶段）：

- **认知阶段**：学习者尝试熟习技能的基本动作，需要处理大量来自视觉、语言及动觉回馈的信息。
- **动作阶段**：学习者开始将个别动作连贯起来，操作表现的稳定性迅速提升，预见力和时间控制亦大幅改善。此阶段着重动作微调。
- **自动化阶段**：技能运用连贯流畅、准确和不假思索。学习者可以更专注

于策略的考虑。

- **学习转移** – 是指先存经验对学习或表现的影响。善用学习转移，我们可学得更快和更好。学习转移可分为：
  - **正转移**：先存经验与学习或表现具「相近」元素，例如团身前滚翻和分腿前滚翻，因而促进学习或表现。
  - **负转移**：先存经验与学习或表现具「不相似」元素，例如乒乓球和网球挥拍动作所用的肌肉协调不同，因而妨碍学习或表现；篮球与榄球的形状不同而影响传接技术等。
  - **零转移**：先存经验对学习或表现没有影响。例如学习游泳与打乒乓球，两者互不影响。

#### iv) 内在回馈和外回馈

回馈是指与表现评鉴有关的信息，具引发动机和指导功能，对学习非常重要。回馈可以是「内在」或「外在」的：

- **内在回馈** – 内在回馈是指自己对表现的「感知」。例如在击球时，身体的本体感受器和各种感觉器官提供「球拍振动」这回馈信息，让学习者知道击球点偏离球拍中心。
- **外在回馈** – 外在回馈是指从外界获得有关表现效能或质量的信息。
  - **表现效能**：这是有关运用技能所产生的结果，例如 100 米跑的速率、空翻的高度等。
  - **表现质量**：这是有关动作的质量，可以是正面回馈（即「做对了什么」）、负面回馈（即「做错了什么」）或矫正回馈（即「应该做甚么才可以进步」）。

---

使用回馈时须注意下列事项：

- **学习技能**

- 在学习的早期，应尽量获取外在回馈；而当技能熟练程度逐渐提高时，便应转为主要依赖内在回馈。

- **帮助别人学习技能**

- 应尽量使用「正面回馈」和「矫正回馈」，以加强学习效能；但须慎用「负面回馈」，因它不能让学生知道应做什么，并且会对学习造成压力。
- 回馈信息必须具体，例如以「起跳时有挥臂」代替「跳得好」。
- 需要及时提供回馈。

---

## v) 练习方法

**练习**的意义是透过实践去掌握技能。在安排练习时，应注意以下的事项：

- 考虑个别需要和特点，令练习**个别化**，例如密集式练习（即短时间内进行多次、多组或多节的练习）对一些人来说是非常有效的，但对其他人来说，分布式练习（即在每次、每组或每节练习间安排较长的休息时间）可能更加合适。
- 制作**学习曲线图**以监察进度（可参考图 7.6 及 7.7 页）。
- 做足够**热身和整理**活动。
- 以身体训练为主，辅以**表象训练**。（可参考乙部（v）有关表象训练的介绍）。
- 善用**学习转移**；在学习新技能前，必先温习已掌握的相关技能。
- 将**复杂**的技能分拆成若干**部分**，然后逐个掌握，及贯串起来，这是「分部练习法」。
- 当掌握了基本技能，便要尽快过渡至**模拟比赛**情境的练习。
- 将技能重复演练，并在不同情境中运用，以达至**超学习**的效果 - 即动作的质量远远超过初步掌握水平，并趋于自动化。
- 在每一节练习中，加插**促进学习的评估**，例如透过同侪互相观察，可得到有关表现质量的回馈信息。
- 于每节练习后，进行**反思**，以总结经验或调整学习策略。
- 适当地运用**信息科技及科学仪器**辅助练习。

## 乙、影响表现的心理因素

竞技运动四大取胜条件：技术、战术、体能和心理，而在高水平的比赛，心理因素往往成为最关键的因素。

### i) 唤醒和焦虑

**唤醒：**这是指人的「激活」状态，它是从「昏睡」以至「极度兴奋」的一个连续体。根据「倒 U 假设」，唤醒水平过低或过高都会影响运动表现(见图 7.2a)。可是，最佳唤醒水平未必是出现在唤醒水平连续体的中央；可能是偏向低唤醒水平的一侧、在中央，或是偏向高唤醒水平一方。图 7.2b 显示出运动员甲、乙和丙的最佳唤醒水平各有不同；而图 7.2c 则显示出同一人在不同的活动中，最佳唤醒水平亦可能不同。

**焦虑：**「焦虑」有时会与「唤醒」交替使用；然而，其正确含意是指人处于高唤醒水平时的不安和紧张状态。体育活动引发的焦虑通常与赛事的重要性、环境的不确定性、运动员个性和自信心等有关。而本部分丙部所讨论的压力管理方法是适用于处理焦虑问题。

当唤醒水平过低，我们可采取下列的方法以提升唤醒水平：

- 加快及加深呼吸，以「激活」心理状态
- 透过热身活动或赛前练习，将整个人带入活力充沛的状况
- 运用激励性说话，例如「加油」，和正面的提示，例如「我一定得」
- 听节奏强劲的音乐
- 进行激励性的表象训练

当唤醒水平过高时，我们可采用下列的方法进行放松：

- 微笑
- 专注现在，不想过去，亦不理睬将来
- 推迟动作节奏
- 进行放松表象训练
- 慢慢地深呼吸
- 享受现况

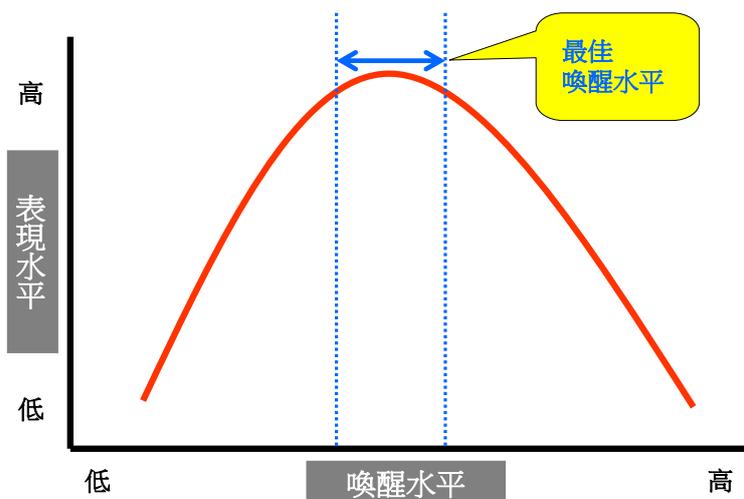


图 7.2a

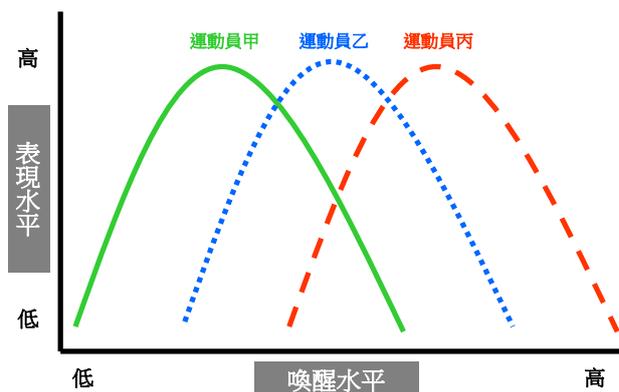


图 7.2b

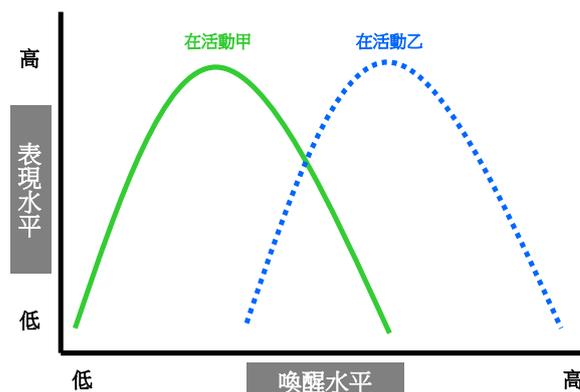


图 7.2c

图 7.2 喚醒水平与表现：倒U假设

---

## ii) 注意力与专注力

**注意力**是指将焦点选择性地放在某些信息。要在体育活动方面有杰出的表现，我们需要 –

- **注意相关信息而忽略不相关信息：**

有趣的是，当唤醒水平过低时，无论是相关抑或不相关的信息，我们都会注意；但当唤醒水平过高时，我们却会忽略了一些相关而且重要的信息；只有在最佳唤醒水平时，我们才能够做到注意相关的信息，而忽略不相关的信息。

- **能够随时变换注意焦点：**

处于最佳唤醒水平或低唤醒水平时，我们能够随时变换注意的焦点；但在唤醒水平过高时，我们则会倾向注意某一焦点，因而忽略了很多相关的信息。

**专注力**是指长时间注意某焦点。在我们周遭环境中，例如视觉和听觉的干扰，都会分散我们的专注力，而来自思想（例如过去及将发生的事情、比赛的重要性、教练朋辈的评价）和身体（例如疲劳、伤员等）的干扰，也会影响我们的专注力。

我们可尝试下列的方法，以改善专注力：

- 在训练中多进行模拟比赛；
- 熟习比赛时动作模块的程序；
- 制定赛前及比赛计划，并预计须注意的信息；
- 运用自我提示，令自己在众多干扰中，仍能注意到相关的信息；
- 专注目前，不想过去，亦不理睬将来；及
- 专注调整，不评价自己的表现。

---

### iii) 动机与自信

**动机**是指对我们处事的意愿、所投放的时间和尽力程度。影响动机的因素可分为外在和内在两类。为了获取某种利益、奖牌、奖金、赞赏等而付出努力，是外在的动机；而为了兴趣和享受活动过程，则是内在的动机。

**自信心**指相信自己会有令人满意的表现，它可以通过成功的经历逐渐建立。一些儿童不参与体育活动，而他们大多说：「我不属于运动型。」很明显，自信心影响他们参与体育活动的动机；因此，帮助参加者在活动中获取满足感及建立自信心，是令他们对体育活动产生内在动机的重要方法。以下是一些提升自信心的方法：

- 设置适当的目标，建构成功的经历 (参阅本部分第 (iv) 节有关资料)
  - 设置现实及可达到的目标
  - 设置短期目标，令参加者较易看到进展，感受成功经验。
  - 设置过程目标和表现目标，强调「努力便能够成功」。
- 提升体能、技能和战术，为应付挑战作好准备。
- 学习建立自信的形象 (例如抬头挺胸、出错的时候仍然要从容不迫等)
- 将负面想法，例如「我担心出错」，转变为正面想法，如「我练习了很多次，出错机会不大」，然后透过反复的表象训练 (参阅本部分第 (v) 节有关资料) 和自我提示，加以强化。

#### iv) 目标设置

设置合适的目标可以帮助运动员集中注意力、提升自信心及增强动机，并最终对运动表现产生正面的影响。表 7.1 展示了体育活动中三类目标。

类别	着重点	成功关键	例子
结果目标	比赛结果	视乎对手的表现	夺取全场总冠军
表现目标	达到标准	努力；与对手的表现无关	以 4 分 30 秒完成 1500 米跑
过程目标	能引致优秀表现的行动	努力；与对手的表现无关	于 1500 米跑比赛过程中，保持正确的摆手动作。

表 7.1 目标分类

以下是有关目标设置的一些指引：

- 目标必须具体和有时限。
- 目标应具挑战性但可实践的。
- 目标应具备清晰的表现指标，即在什么条件下完成什么行动。
- 将长期目标分拆成数个阶段性的短期目标。
- 应设置过程目标和表现目标，减少甚至不设置结果目标。
- 既为比赛设置目标，也为练习设置目标。
- 设置目标后，应思考实践目标的策略。
- 将目标张贴在当眼位置，让自己时常看到。
- 不要设置太多目标。
- 常常检视目标，必要时可作适当调整。

---

### v) 表象训练

**表象训练** 又称「心理练习」和「心理演习」，意思是「在脑海中创造或重建经历」。它可以分为外部表象和内部表象两种：

**外部表象：**好像是透过录像，观看另一人的表现。

**内部表象：**透过感官系统，包括视觉、听觉、触觉、味觉和嗅觉，体会动作的过程和结果，好像是自己正在做动作。

上述两种表象都非常有用，能促进掌握运动技能或策略、改善专注力、建立自信心，以及控制情绪。要取得最佳表象训练的效果，可留意以下各点：

- 开始学习使用表象训练时，应尽量避免受到干扰，但最终是过渡到在真实比赛情境中运用。
- 每次进行表象训练前，应先作深呼吸、渐进放松等练习。
- 要投入，令自己产生身历其境的感觉。
- 进行表象训练时，配以身体动作，这样能够提升表象的清晰程度。
- 表象训练要在闭眼和开眼两种情况下进行。
- 表象应包括动作的过程和结果。
- 随心所欲地创造或重建经历，探索如何控制表象。
- 将表象中动作的速率，调校至与真实情境一样。

## vi) 个性

个性是指个人的心理特征。根据研究显示，优秀运动员比一般人较为有「活力」和不容易「紧张」、「抑郁」、「气愤」、「疲劳」和「困惑」。一般来说，优秀运动员在这方面的表现较一般人为佳，较能应付逆境，并且在巨大压力下仍能有巅峰的表现，他们的专注力和自信心都较高。同时，拥有合适的个性是有利于发展运动事业。我们亦相信，上述个性是可以从艰苦的锻炼中培养出来的。



图 7.3 高水平运动员的个性特质可以从艰苦的锻炼中培养出来

---

### vii) 攻击行为与进取心

在一些具身体接触的球类活动，例如足球，难免出现碰撞。要判断这些碰撞是属于**攻击行为**，还是**进取心**的体现，要看球员是否有蓄意伤人的意图。如果没有蓄意伤人的意图，只是高度投入比赛、全力拼搏参与活动，这是进取心的体现；如果蓄意伤害他人，则无论是使用身体动作（例如故意犯规）抑或言语（例如辱骂裁判），都是属于攻击行为。

攻击行为的主要成因包括：

- **挫折** – 挫折容易引发紧张（即提升唤醒水平）和愤怒情绪，因而增加敌意倾向。
- **个性** – 容易发怒的运动员对挫折的承受能力较低，并因而对身边事物充满敌意。
- **信念** – 不少运动员认为某些攻击行为在日常生活中是不当的，但在运动场上却是可接受的。

攻击行为不但会造成伤害，亦会影响运动表现，因为它会将唤醒水平提升至超出最佳水平之上，并转移了注意力；然而，最重要的是攻击行为是不符合体育精神，必须予以禁止。运动员应该学习控制情绪，以下是一些控制情绪的建议：

- 推迟动作节奏，凡事三思而后行。
- 深呼吸，反复说：「放松」、「无须紧张」、「没有什么大不了」等。
- 提醒自己，发怒不但于事无补，自己亦不好过。
- 告诉自己，攻击行为不符合体育精神，一定会被惩罚。
- 尽快返回自己岗位，为下一轮的活动作做好准备。

### 丙、压力管理在运动中的应用

#### i) 压力的本质 (见图 7.4)

- 当以下两种情况同时出现，我们便会感受到压力：
  - (甲) 自觉能力 (例如技能、知识、身体状况等) 不足以完成任务 (例如在比赛中打败对手); 及
  - (乙) 认为未能完成该任务会带来严重后果。
- 确定是否具备完成任务的能力，是主观的判断，受性格、经验、自我期望等因素影响。
- 压力的反应可能是生理的 (即唤醒水平升高), 或是心理的 (例如焦虑、惊慌、抑郁等), 或两者皆会出现。

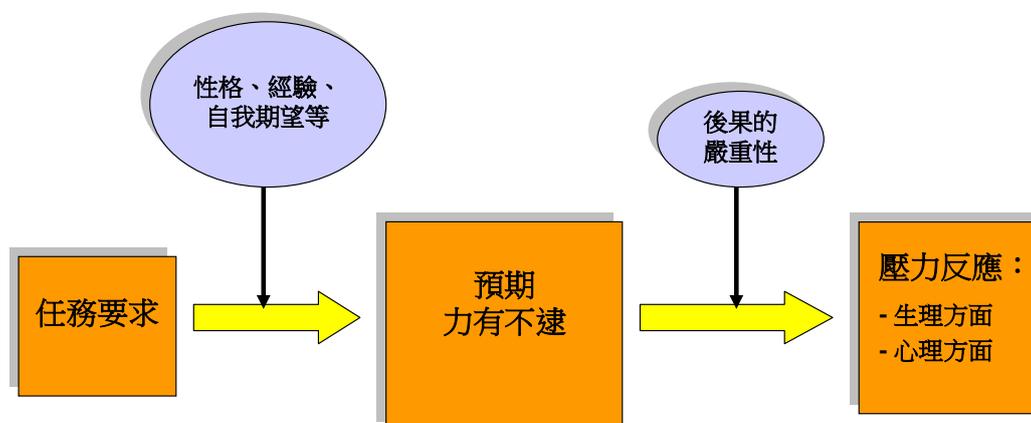


图 7.4 压力的本质

---

## ii) 压力管理

- **放松**是压力管理中最重要策略，可应用以下的方法（在前文乙(i)段提及):
  - 微笑
  - 推迟动作节奏
  - 慢慢地深呼吸
  - 专注现在，不想过去，亦不理睬将来
  - 进行放松表象练习
  - 享受现况

当人感到压力非常大的时候，是难以放松的。因此，放松训练是十分重要。以下是一些放松训练的例子：

- **渐进式肌肉放松练习** - 透过连续收紧和放松肌肉练习，以体会放松的感觉。
- **生物回馈** - 学习运用仪器监测生理反应(例如心率、呼吸率、肌肉张力等)，帮助自己学习放松特定的肌肉。(见图 7.5)



图 7.5 生物回馈仪器示例

- **表象训练** - 想象自己在极放松的情况下完成任务。
- **冥想** - 专注于某一字词或对象上，以产生安宁的感觉。

- **静观练习** - 练习静观包括呼吸法、指导下的表象训练及其他放松身心的练习，帮助压力的舒缓。
- **正面想法** - 压力源于心理，因此凡事看好的一面，是积极和有效的策略，例如：
  - 将挑战视作学习机会。
  - 相信作好准备，便问心无愧。
  - 以更宏观的角度，重新检视事件的严重程度。例如一场所谓「重要」的比赛，在整个人生中，可能只是微不足道。
- **与人分享** - 应主动与父母、朋友、同学、老师等诉说面对压力的感受，并向他们寻求意见和协助。

### 探究活动举隅

	主题	活动
1	学习曲线	<p>搜集资料：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在墙上设置一个离地面两米、面积约一平方米的标靶。学生站在离墙五米处，使用非惯用手，将网球掷向地上，令它弹地后击中目标。</li> <li>● 练习五次为一组，共做 20 组，组间休息两至三分钟；每天做 10 组练习，连续两天。</li> <li>● 制作学习曲线 (见图 7.6) - 在方格纸上，记录每组练习的成绩 (命中次数)。</li> </ul> <p>反思：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 最好和最差成绩出现在哪组练习？原因是什么？</li> <li>● 哪时候的学习进展较快？原因是什么？</li> <li>● 哪时候的学习进展较慢？原因是什么？</li> <li>● 在学习过程中，你用过什么练习策略？有效吗？原因是什么？</li> <li>● 经过两天共 100 次的练习，你认为自己在学习这动作方面，达到哪个阶段？请列举证据。</li> <li>● 如果其他同学也会学习这个动作，你会提出什么意见，令他们学得更好？</li> </ul>

主题		活动
2	提供回馈	<p>搜集资料：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 学生随机分成三队，学习的动作和安排同上，但须戴上眼罩进行。练习时，由队友提供回馈，以帮助提升学习效能。</li> <li>● 每队采用不同的提供回馈方法：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一队：只提供「中」、「不中」的回馈</li> <li>2. 第二队：提供「中」、「不中」的回馈；并指出方位和距离的偏差</li> <li>3. 第三队：提供「中」、「不中」的回馈；指出方位和距离的偏差；并提示应如何调整身体动作</li> </ol> </li> <li>● 完成练习后，整合各队队员的平均成绩，制作学习曲线 (见图 7.6 及 7.7)</li> </ul> <p>反思：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在上述练习中，如果完全不提供回馈，结果将会怎样？为什么？</li> <li>● 第三队获提供三项回馈，比较它们的异同和效能。</li> <li>● 上述三项回馈对处于不同学习阶段的人是否需要进一步探究这议题，应该设计一个怎样的实验呢？</li> </ul>

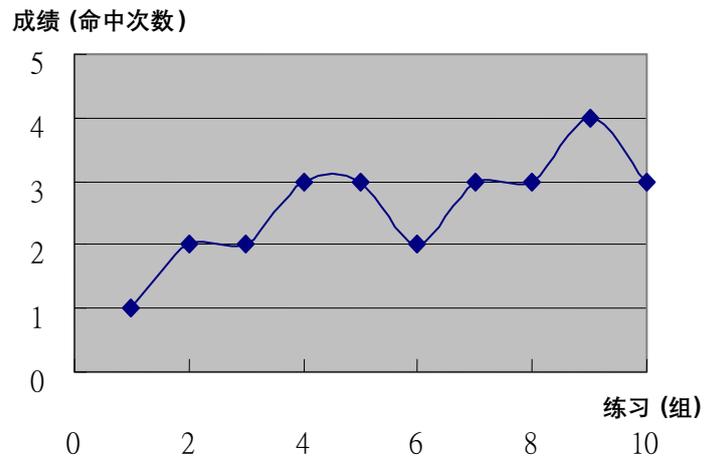


图 7.6 学习曲线示例一

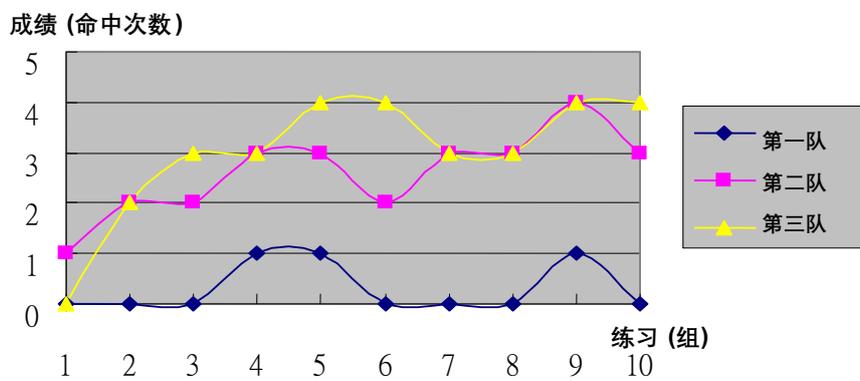


图 7.7 学习曲线示例二

主题		活动
3	压力处理	<p>搜集资料:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 登入有关网页, 尝试了解:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 各类型的生物回馈仪器的设计</li> <li>- 世界著名运动员处理比赛压力的方法</li> </ul> </li> <li>● 进行「渐进放松法」的两种练习, 记录自己的身体感觉和精神状态</li> </ul> <p>反思:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 与同学分享在运动方面压力处理的经验, 并互相帮助, 分析压力的源头和设计解决的方法。</li> </ul>
4	表象训练	<p>搜集资料:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 挑选一个动作, 进行一至两分钟表象训练; 练习三次为一组, 七天内共做 10 组。</li> <li>● 记录每组练习的表象清晰程度 (包括视、听、身体感觉等方面)、连贯性、真实性 (例如速度)、和视角 (是外部或是内部表象)。</li> </ul> <p>反思:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 透过练习, 表象清晰程度出现了什么变化?</li> <li>● 表象训练是否提升了实际的操作表现? 原因是什么?</li> <li>● 整合全部同学的数据, 探究表象训练与动作类别 (是开放或是封闭技能) 的关系。</li> </ul>

---

## 教师参考数据

- 吴万福 (2003) 《新运动心理》。台北：师大书苑。
- 姒刚彦 (2007) 〈第 19 届亚洲保龄球锦标赛运动心理学家工作手记 (上)〉, 《中国运动医学雜誌》, 26(3), 360-363。
- 姒刚彦 (2007) 〈第 19 届亚洲保龄球锦标赛运动心理学家工作手记 (下)〉, 《中国运动医学雜誌》, 26(4), 488-492。
- 孙青、张力为 (2006) 〈别对我期望太高：运动领域中的自我设限〉, 《心理科学进展》, 14(6), 956-960。
- 张力为、林岭、赵福兰 (2006) 〈运动心理疲劳：性质、成因、诊断及控制〉, 《体育科学》, 26(11), 49-56。
- 黄日明 (2001) 《相约在颁奖台：香港体坛的女儿》。香港：体院汇友社。
- 钟伯光、姒刚彦、李庆珠 (2006) 〈影响香港运动员在重大国际比赛中运动表现的因素研究〉, 《体育科学》, 26(12), 42-47。
- 钟佳宜 (译) (1998) 《生活中的运动家：心灵运动：彻底激发你的潜能》。台北市：海鸽文化出版 (Millman, D., 1998)。
- 卓俊伶等 (译) (2016) 《动作发展：终身观点 Life Span Motor Development (6th ed.)》。台北市：禾枫书局 (Haywood, K., & Getchell, K., 2016)
- 卓俊伶等 (译) (2017) 《动作学习与表现：从原则到应用 Motor Learning and Performance: From Principles to Application (5th ed.)》。台北市：禾枫书局 (Schmidt, R. A., & Lee, T. D., 2017)
- 卓俊伶等 (译) (2015)。动作控制与学习。新北市：合记。(Schmidt, R. A., & Lee, T. D., 2011)
- 季力康等 (译) (2015) 《竞技与健身运动心理学 (3 版) Foundations of Sport and Exercise Psychology (6<sup>th</sup> ed.)》。台北市：禾枫书局 (Weinberg, R. S., & Gould, D., 2015)
- 张育恺等 (译) (2016)。《健身运动心理学论与实务的整合》。台北市：禾枫。(Lox, C. L., Martin Ginis, K. A., & Petruzzello, S. J., 2014)

- 
- 张育恺等 (译) (2015)。《教练的竞技运动心理学》。台北市：易利图书。(Burton, D., & Raedeke, T., 2008)
- 彭译箴 (2015)。正念与运动表现：赛前状态焦虑 的中介效应。《台大体育学报》，29, 1-13。
- 卢俊宏、余清芳、余致萱 (2016) 。止观心理训练在体育与运动情境的研究与应用 《中华体育季刊》30 卷 1 期, 31 - 38 页。
- 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.
- Hausenblas, H., & Rhodes, R. E. (2016). *Exercise Psychology: Physical Activity and Sedentary Behavior*. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Jon Kabat-Zinn (2016). *Mindfulness for Beginners: Reclaiming the Present Moment and Your Life*. Sound True Inc.
- Magill, R.A., & Anderson, D. (2017). *Motor learning and control: Concepts and application* (11th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Murphy, S. (Ed). (2005). *The sport psych handbook*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, G.C. (2012) *Advances in motivation in sport and exercise*. Champaign., IL : Human Kinetics
- Schmidt, R.A., & Lee, T. (2019). *Motor learning and performance: From principles to practice* (6th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weinberg, R.S., & Gould, D. (2003). *Foundations of sport and exercise psychology* (3rd ed.). Champaign: Human Kinetics.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. S. (2019). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (7th ed.). Champaign, IL: 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.
-

---

## 学生参考资料

婣刚彦 (2007) 〈第 19 届亚洲保龄球锦标赛运动心理学家工作手记 (上)〉。《中国运动医学雜誌》, 26(3), 360-363。

婣刚彦 (2007) 〈第 19 届亚洲保龄球锦标赛运动心理学家工作手记 (下)〉, 《中国运动医学雜誌》, 26(4), 488-492。

孙青、张力为 (2006) 〈别对我期望太高: 运动领域中的自我设限〉, 《心理科学进展》, 14(6), 956-960。

黄日明 (2001) 《相约在颁奖台: 香港体坛的女儿》。香港: 体院汇友社。

钟伯光、婣刚彦、李庆珠 (2006) 〈影响香港运动员在重大国际比赛中运动表现的因素研究〉, 《体育科学》, 26(12), 42-47。

钟佳宜 (译) (1998) 《生活中的运动家: 心灵运动: 彻底激发你的潜能》。台北市: 海鸽文化出版 (Millman, D., 1998)。

张育恺等 (译) (2016)。《健身运动心理学论与实务的整合》。台北市: 禾枫。  
(Lox, C. L., Martin Ginis, K. A., & Petruzzello, S. J., 2014)

张育恺等 (译) (2015)。《教练的竞技运动心理学》。台北市: 易利图书。(Burton, D., & Raedeke, T., 2008)

卢绰蘅 (2019) 《运动心理学: 建立自信 尽展所长》香港: 花千树出版有限公司。

Magill, R.A., & Anderson, D. (2017). *Motor learning and control: Concepts and application* (11th ed.). Boston: McGraw-Hill.

Weinberg, R.S., & Gould, D. (2014). *Foundations of sport and exercise psychology* (6th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

---

## 相关网址

1. 美国心理学会 (英文网页) (American Psychological Association)  
<https://www.apa.org/>
  - APA 第 47 分部 运动心理学 (英文网页) (APA Division 47 Exercise and Sport psychology),  
<https://www.apa.org/about/division/div47>
  - 「发怒」(英文网页) (“Anger”)  
<https://www.apa.org/topics/anger/control>
2. 应用运动心理学学会 (英文网页) (Association for Applied Sport Psychology) (AASP)  
<https://appliedsportpsych.org/>
3. 香港体育教学网  
<http://www.hkpe.net/hkdsepe/>
  - 运动心理  
[http://www.hkpe.net/hkdsepe/sports\\_psychology.htm](http://www.hkpe.net/hkdsepe/sports_psychology.htm)
  - 跑步的运动心理学  
[http://www.tswong.net/hkpe/running/psychological\\_aspects.htm](http://www.tswong.net/hkpe/running/psychological_aspects.htm)
4. 香港运动心理学会  
<http://www.hkssep.org/>
5. 香港体育学院  
<https://www.hksi.org.hk/tc>
  - 教育手册 – 运动心理教育系列  
<https://www.hksi.org.hk/tc/news-publications/scientific-publications/education-pamphlets/sport-psychology-education-series/healthy-mind-healthy-body-eating-disorders>
6. 国际运动心理学学会 (英文网页) (International Society of Sport Psychology) (ISSP)  
<https://www.issponline.org/>

7. 英国运动与体育科学协会（英文网页）(The British Association of Sport and Exercise Sciences) (BASES)

<https://www.bases.org.uk/>

● 心理学（英文网页）(Psychology)

<https://www.bases.org.uk/spage-divisions-psychology.html>