

一九八三年全国教练员运动心理学进修班

# 运动心理学教材

中国体育科学学会编

## 前 言

随着现代竞技体育的飞速发展和运动竞赛的日益激烈，当前，在体育运动中已出现了一个明显的趋势：为追求运动成绩的提高，在挖掘运动员的生理潜能的同时，普遍重视挖掘运动员的心理潜能。这个趋势不仅使运动心理学应运而生，而且成为运动心理学迅速发展的推动力。

为了提高我国优秀运动队教练员的运动心理学基础理论和心理训练水平，促进训练的科学化，中国体育科学学会于一九八三年十月在北京举办了第一期全国教练员运动心理学进修班。应聘任教的大都是国内享有声誉的运动心理学方面的专家、学者和科研工作者。讲授的主要内容有：国际运动心理学发展动态，心理学概论和基础知识，竞赛心理学，心理训练的理论和方法等。

学习班的举办在体育界引起了较大反响，各地教练员、运动员和体育科研、教学工作者纷纷来函索取授课教材。为满足广大体育工作者学习运动心理学的迫切要求，中国体育科学学会决定出版这本《一九八三年全国教练员运动心理学进修班教材》。

本书不仅刊登了经教师们补充、修订后的讲稿，还选登了部分高级教练员应邀在进修班上介绍的开展心理训练的经验总结和进修班学员的部分结业论文。本教材内容丰富，通俗易懂，是结合运动训练实践较为紧密、较为系统完整的一本运动心理学方面的学习资料。

由于编者水平有限，书中难免有错漏之处，敬请广大读者提出宝贵意见。

编 者

一九八四年五月

# 目 录

## 前 言

<b>第一讲 体育运动与心理学</b> .....	( 1 )
<b>第一节 学习心理学的意义</b> .....	吴友莹 ( 1 )
一、运动心理学是研究什么的.....	( 1 )
二、教练员为什么要学习运动心理学.....	( 2 )
<b>第二节 近期运动心理学的研究动向</b> .....	马启伟 ( 2 )
一、运动训练与心理学的关系.....	( 3 )
二、运动能力的学习与掌握.....	( 6 )
<b>第三节 管理心理学与体育运动</b> .....	徐联仓 ( 11 )
一、管理心理学是管理学中的一环.....	( 11 )
二、管理心理学的主要内容.....	( 14 )
三、国外体育训练情况简介.....	( 19 )
<b>第四节 国外运动心理学研究的几点情况和与</b> <b>运动心理学有关的心理学分支</b> .....	董经武 ( 19 )
一、国外运动心理学研究的几点情况.....	( 19 )
二、与运动心理学有关的心理学分支简介.....	( 21 )
<b>第二讲 心理学基础知识简单介绍</b> .....	( 22 )
<b>第一节 认识过程</b> .....	刘淑慧 ( 22 )
一、感觉和知觉.....	( 22 )
二、记忆.....	( 25 )
三、思维.....	( 28 )
四、想象.....	( 30 )
五、注意.....	( 31 )
<b>第二节 情感过程</b> .....	刘淑慧 ( 33 )
一、情感概述.....	( 33 )
二、情绪情感的生理机制.....	( 34 )
三、情绪情感的基本形态.....	( 35 )
<b>第三节 意志</b> .....	刘淑慧 ( 36 )
一、意志概述.....	( 36 )
二、体育运动中意志行动的分析.....	( 38 )
三、运动员的意志品质及其培养.....	( 38 )
<b>第四节 个性的心理特征</b> .....	凤肖玉 ( 40 )
一、个性概述.....	( 40 )

二、兴趣	(41)
三、能力	(43)
四、气质与性格	(46)
五、体育运动与个性的发展	(49)
第五节 生理心理学的某些问题	骆正 (50)
一、单调	(50)
二、冲突与挫折	(52)
三、情绪	(55)
<b>第三讲 运动竞赛中的心理学问题和教练员心理</b>	(57)
第一节 运动竞赛和心理学	丁雪琴 (57)
一、比赛中运动成绩的取得和心理因素的关系	(57)
二、运动竞赛的一般心理特点	(58)
第二节 运动员的赛前状态和心理准备	(62)
一、运动员赛前状态的心理学分析	(62)
二、赛前心理准备是形成最佳竞技状态的重要手段	(66)
第三节 运动员比赛中和比赛后的心理状态	(67)
一、比赛中心理状态的调节与控制	(67)
二、比赛后心理状态的分析	(69)
三、运动竞赛中的心理战术	(70)
第四节 教练员心理学问题	凤肖玉 (71)
一、教练员的概念	(71)
二、教练员的职责	(71)
三、教练员的心理特点	(72)
四、不同类型教练员及其领导效果	(74)
<b>第四讲 心理训练</b>	(77)
第一节 心理训练概述	吴友莹 (77)
一、什么是心理训练	(77)
二、心理训练的分类及其任务	(78)
三、心理训练的作用	(79)
四、心理训练的机制	(80)
第二节 心理训练的具体方法和应用实例	(81)
一、十种心理训练方法简介	董经武 (81)
二、心理训练的应用实例及注意问题	(83)
三、放松和念动训练在竞技体操运动中的应用	丁雪琴 (85)
第三节 心理训练对提高运动成绩的作用——苏联心理训练综述	黄孝瑛 (93)
一、概述	(93)
二、心理训练对提高运动成绩的作用	(94)
三、心理选材和对教练员心理学的研究	(99)
第四节 气功、生理反馈和行为疗法	董经武 (103)
一、概述	(103)

二、气功的原理探讨及应用方法·····	(104)
三、生理反馈及自我控制·····	(106)
四、行为疗法·····	(106)
五、气功、生理反馈和行为疗法广泛应用于心理训练·····	(107)
第五节、催眠与自由联想·····	赵举德 (109)
一、催眠的意义·····	(109)
二、催眠的简史·····	(109)
三、催眠的方法·····	(109)
四、催眠可能发生的问题·····	(110)
五、意识的结构·····	(111)
六、自由联想·····	(111)
七、梦的分析·····	(113)
第六节 生物反馈的实验和应用·····	陈仲庚 (114)
一、内脏活动也是可以随意控制的·····	(114)
二、动物实验及其重要意义·····	(115)
三、在人身上的研究和临床应用·····	(116)
四、人对内脏反应的自我调节·····	(117)
<b>第五讲 测量心理特点的实验方法</b> ·····	陈舒永 杨博民 (120)
第一节 关于心理实验的一般问题·····	(120)
一、实验方法在心理学中的应用·····	(120)
二、心理实验的特点·····	(121)
三、心理实验的设计·····	(122)
四、实验结果的记录·····	(123)
五、实验结果的分析·····	(124)
第二节 关于动觉特点的测量方法·····	(124)
一、手眼协调能力的测定·····	(124)
二、改造旧习惯能力的测定·····	(124)
三、动觉记忆的测定·····	(125)
四、念动能力的测定·····	(125)
五、用力感辨别能力的测定·····	(125)
六、动觉方位辨别能力的测定·····	(126)
七、动觉时间辨别能力的测定·····	(126)
八、左右手动作平衡性的测定·····	(126)
九、手动作稳定性的测定·····	(127)
第三节 关于个性特点的测量方法·····	(128)
一、动觉后效类型的测定·····	(128)
二、场依存性的测定(一)·····	(128)
三、场依存性的测定(二)·····	(128)
四、精神运动的平衡性测定·····	(129)
五、精神运动的强度测定·····	(129)

六、受暗示性的测定(一) .....	(129)
七、受暗示性的测定(二) .....	(129)
八、情绪波动的测定 .....	(130)
第四节 关于其他心理特点的测量方法 .....	(130)
一、优势眼的测定 .....	(130)
二、辨别远近能力的测定(一) .....	(130)
三、辨别远近能力的测定(二) .....	(131)
四、测定疲劳的一个客观指标 .....	(131)
五、工作效率的测定 .....	(131)
六、注意分配程度的测定 .....	(132)
七、注意广度的测定 .....	(132)
八、记忆广度的测定 .....	(132)
九、视觉表象清晰性的测定 .....	(132)

### 教练员心理训练经验介绍

1. 篮球运动员的心理训练 .....	白金申 (133)
2. 体操运动员赛前训练中的几个心理问题 .....	李世铭 (144)
3. 试论步枪项目“枪感”、“予感”及其训练 .....	胡智 (150)

### 学员结业论文选

1. 对心理因素影响比赛胜负的几点看法 .....	吴晓膺 (156)
2. 赛后的心理恢复是心理训练不可忽视的一环 .....	林呈生 (158)
3. 平衡木与心理训练 .....	王鹤群 (161)
4. 浅谈早期心理训练 .....	李夔楨 (165)
5. 性格的自我分析 .....	韩竞英 (168)

# 第一讲 体育运动与心理学

北京体育学院运动心理学副教授 吴友莹

## 第一节 学习运动心理学的意义

运动心理学是心理学的一个分支，属于应用心理学范畴。“运动心理学”这个概念最早提出的是奥运会创始人皮埃尔·德·顾拜旦。1913年在洛桑，根据顾拜旦的倡议，由国际奥委会组织召开了运动心理学专门会议，这个学科才开始进入了科学的行列。可以说运动心理学萌芽阶段是在廿世纪初，而迅速发展阶段是在六十年代末或七十年代初。运动心理学是比较年轻的一门学科，也是体育科学中的一门新兴学科。它是体育科学的基础学科之一，同时也是一门应用学科。运动心理学愈来愈受到人们的重视。

目前，世界各体育强国普遍加强了对运动心理学的研究。运动员的心理训练被列为运动训练的主要内容之一。苏联在为运动队配备医生的同时，还要配备心理学专家。近几年，我国体育界对运动员的心理训练已逐步重视起来。随着体育事业的日益发展，运动心理学在我国必将得到更广泛的开展。

运动心理学研究什么呢？我们教练员为什么要学习它呢？

### 一、运动心理学是研究什么的

运动心理学是研究在体育活动中人的心理活动规律的科学。体育运动是多种多样的，因而在体育运动中的心理活动也是极其复杂的。目前我国运动心理学的内容主要有以下几个方面：

#### （一）运动活动中的一般心理

它主要包括从事体育活动时，运动员的感觉、知觉、表象、思维、记忆、注意、情感、意志的特点。如在体育运动中，运动员的肌肉运动感觉、空间知觉、时间知觉以及各种专门化知觉的特点；运动表象的特点；战术活动中运动员思维的直观性、灵活性、高速度等特点；情绪强烈、易变的特点等。

#### （二）运动员的个性心理特点

它包括能力、气质、性格等。体育运动能促进运动员个性心理特征的形成和发展，如提高能力、培养勇敢顽强的性格。长期从事某项体育活动也能改变和发展某些气质特点。巴甫洛夫认为，高级神经活动类型的外部表现就是气质。现在国内外选拔运动员时，都开始重视运动员高级神经活动类型的研究。国外研究表明，大多数优秀运动员的神经类型属于强型，即属于多血质、粘液质、胆汁质；优秀运动员很少属于抑郁质的。强型的特点是神经过程具有较高的平衡性和灵活性。这些特点决定了运动员具有反应迅速、情绪稳定、动作可塑性强等良好的品质。苏联学者认为，运动员独特的技术、战术风格是否与运动员个人神经类型相适

应，是运动员在专项中能否取得优异成绩的重要条件之一。

运动心理学研究运动员个性心理特征，既有利于培养全面发展的人，又有利于因材施教，更好地发挥运动员特点，取得优异成绩。

(三) 体育运动教学训练和竞赛中的心理学问题。如技能学习，动作反应的特点，运动员的动机，赛前心理状态，赛中赛后的情绪特点及其控制，运动员的心理训练等等。应该承认，我国运动心理学是体育科学中最年轻的学科之一，还很不成熟，它的研究对象、内容、体系等都有待进一步研究和充实，与外国先进国家相比我们是落后的。邓小平同志讲：“要承认落后，承认落后就有希望了”。我国运动心理学是很有希望的学科。

## 二、教练员为什么要学习运动心理学

从广义上来讲，人人要学习。列宁同志讲：“学习、学习、再学习”。周总理常说：“活到老，学到老”。在科学迅猛发展的今天，尤其要重视学习。据估计，在五十年代每隔五年知识失效率为25%，六十年代为33%，七十年代为40%。这种知识失效率猛增的现象，说明一个专业人员如果不经常学习新科学、新技术，不断补充新知识，不要十年功夫，将有80%的知识被淘汰。体育运动不同于其他科学技术，知识更新可能慢些，但是要科学训练，不掌握新知识也是不行的。

学习和掌握运动心理学知识，对教练员有以下几点好处：

(一) 有助于科学选拔运动员。选材是培养优秀运动员的第一步。朱建华在一九八三年六月十一日第五届全运会预选赛中创造2.37的世界纪录后，国家体委顾问荣高棠同志在中国田径协会举行的庆祝会上讲到：“学习朱建华，田径界、整个体育战线都要清醒的找一找问题，例如，如何搞好选材”。在选材时，教练员可根据学到的心理学知识，结合专项运动的特点，对运动员的心理品质方面提出一定要求。这样选拔运动员，不仅考虑身体形态、素质、生理等方面，而且也考虑心理品质，就有可能减少选拔时的盲目性及降低淘汰率。

(二) 有助于科学训练。现代运动训练，包括身体、技术、战术、心理四个方面。在系统的训练中，教练员不仅对运动员进行身体、技术和战术训练，同时也必须重视心理训练。培养运动员良好的心理品质及个性心理特征，使运动员经常处在最佳的心理状态，有效地进行训练，不断提高技术水平。教练员了解青少年的心理特点，还有利于做好教育工作。

(三) 有助于搞好运动竞赛。有人在1974年对参加世界大赛的优秀体操运动员出现的212次失误进行调查，其结果表明，由于心理原因（如紧张、害怕）而失误的为131次，占总失误次数的61%。在双方力量接近的情况下，胜负的关键往往取决于运动员的心理因素。有时实力弱的一方战胜强手，也往往是心理因素在起作用。除了注意日常心理训练以外，也需要采用一定的心理手段，帮助运动员克服赛前不良状态，夺取比赛的胜利。这些都要求教练员具有一定的运动心理学知识。

## 第二节 近期运动心理学的研究动向

北京体育学院院长、教授 马启伟

我主要谈两个问题。第一个问题是运动训练和心理学的关系；第二个问题是当前运动心理学研究的主要问题——关于运动能力的学习与掌握的某些基本论点。



在学习和研究运动心理学的时候，同志们首先遇到的一个问题就是什么是运动心理学？现在，要给运动心理学下一个定义还是比较困难的。大百科全书体育卷有个标题就是运动心理学，它不过是讲一讲运动心理学的发展过程及其研究范围。到目前为止，运动心理学还不能明确地用很简单的一句话概括起来。但如果按照字面的意思去理解，可以这样说，运动心理学就是研究在运动、训练、竞赛，即体育运动过程中的一切心理问题。现在，有些国家分成体育心理学和运动心理学。在我国还没有最后明确地这样分类，但这是一个值得研究的问题。当前国际上对于运动心理学的解释和研究方向存在着两个学派。一个学派是行为主义学派。这个学派认为运动心理学是科学地研究运动中或运动前后有关行为的学科。当前研究较多的是另一个学派，叫做认知学派。这个学派是从知识心理学出发研究心理内在因素，从心理的内在因素去分析运动技术的学习和掌握。这不仅是运动心理学，而且是整个心理学界存在的一个倾向。对于人的心理是从外在的行为去研究，还是从内在的因素去分析研究呢？当前国际心理学界是倾向于从内在因素去分析研究人的心理，而不是从外在行为去研究。

### 一、运动训练和心理学的关系

这个问题也就是运动训练中进行心理训练的必要性问题。对于这个问题从四个方面来谈。

#### （一）运动训练是一种教育手段

运动训练是一种教育手段，这是一个必须首先明确的观点。运动训练虽然是运动技术、运动技能的训练，但它也是对青少年进行教育的一种手段。从运动训练的实践中可以看到，训练一个运动员不仅仅是身体训练和技术训练，还包括思想教育、道德品质教育、意志品质教育、性格的培养等许多方面。所以，一个教练员通过运动训练工作对运动员进行培养应当是全面的，而不应当仅仅限于身体训练和技术训练。这是必然的。教练员在自己的亲身实践中也会深刻地体会到这一点。因此，作为一个教练员，在运动训练过程中必须要考虑运动员的全面发展，即在思想上、心理上、身体上、技术上的全面发展。

从另外一个角度看，运动员的全面发展也是提高运动技术水平的必要基础。如果一个运动员只练身体、技术，而没有正确思想的指导，没有崇高的理想，没有共产主义道德品质，那么，这个运动员也很难达到最高的技术水平，在比赛中也很难表现出最高的技术水平。所以全面培养一个运动员也是达到最高运动技术水平的必要基础。作为一个教练员，绝不能忽视运动员的全面发展。要做到这一点，就必须明确一个观点，即运动训练是全面教育运动员的手段。

#### （二）心理训练和运动效能

运动效能就是指运动员在比赛中发挥其掌握的运动技术水平。达到自己的最高运动技术水平，也就是达到最高的运动效能。心理训练的重要目的之一就是通过心理训练使运动员在比赛中达到最高的运动效能。就比赛来讲，不论是大型比赛，还是小型比赛，不论是国际性的比赛，还是全国性的比赛，甚至于省市级或更小的比赛，如学校中的校际、班际比赛等，都具有一定的社会条件，都是在一定的社会条件下进行的，这些社会条件就会在不同程度上造成一定的心理压力即紧张。一个运动员要想在比赛中充分发挥自己的水平，达到自己的最高运动效能，必须具备排除各种干扰的能力，具备高度集中的能力。也就是说，必须具备高度的心理稳定状态。能够做到这一点，才能算得上一个心理上比较成熟的运动员，也才能达到更高的运动效能。

心理成熟可以通过心理训练来培养。心理成熟的标志之一是高度集中注意。在心理学上，高度集中注意有两种名称，一种叫意识的转移，即把意识转移到某一个方向上去，也就是把思想集中到某一点上。在比赛中运动员的意识常常集中到自己的竞赛环境中，而对其它事情视而不见，听而不闻。有许多优秀运动员，如一些优秀短跑运动员在比赛中只感觉到自己是在跑道的这个走廊中跑，对于跑道这个走廊以外的事情全然没有感觉，听不见观众的喊叫，意识全部集中到比赛这一点上。一些优秀网球运动员在比赛中看到的就是来回飞舞的球和对手，看不到叫喊的观众。比赛之后，你问他比赛时观众席有什么人？出了什么事？他一点也不知道。这说明他的意识全部集中到比赛上了。在心理学上，高度集中注意还有一种名称，叫分裂性集中，即意识集中到某一点上而与其它各点割裂开了。一个优秀的运动员需要有这两种高度集中注意的能力，而这种高度集中注意的能力是可以通过心理训练来加以培养的。除此之外，心理成熟还可以通过全面训练来培养。作为一个优秀运动员，要能够排除各种干扰，要能够高度集中注意，要能够具备高度的心理稳定状态。这些也必须通过全面的培养。所以，任何运动员要想达到高度的运动效能，一方面要通过心理训练，另一方面还要通过全面培养。这也说明全面培养与运动效能是有密切关系的。作为教练员，除了要对运动员进行全面培养，还要进行一定的心理训练，创造能够达到最高运动效能的有利的心理因素。

### （三）心理训练的渗透

从心理学的发展来看，早期的心理学有一个分支，叫行为矫正心理学，即通过心理治疗将不正常的行为矫正为正常的行为。行为主义学派更多地重视这个问题，采用的方法大多是用外在的手段（如强迫的手段、刺激的手段、语言的手段）施加在被治疗的人身上，也就是利用外因来矫正行为。人们在长期实践过程中发现，其效果是不稳定的。当外在原因消失的时候，被矫正过来的正常行为也随即消失，又恢复到原来不正常的行为。因此，最近很多的研究转到如何从内在因素来矫正行为，发挥内在能力的作用，使被治疗者独立地、有信心地去改进自己的行为。这样的效果是比较稳定的。运动心理学也有类似的情况。在运动心理学的初期，更多地偏重于心理治疗，或叫心理诊断，赛前的心理咨询。也就是针对运动员的一些问题和特点，进行放松训练如催眠训练，自生训练（即从自己内部产生的力量如气功、超觉静坐等）以解决运动员心理上的问题。许多教练员也在实践中采取了多种手段，如赛前动员、赛前分析对方的技术战术以制定自己的对策。这一切实际上也是在调动运动员的战斗信心和战斗意志。我们应当看到一点，这些方法都是有局限性的，都是通过外在因素来解决一些心理问题，调动运动员的积极性（即激发），提高运动员的唤醒水平。由于比赛中有很多条件是在教练员控制之外的，虽然事先可以分析，但是所有条件不一定都按照我们事先的分析出现。常常有一些运动员，事先动员得挺好，但一进入比赛场，场上的情况变化了，观众的情况变化了，对方队员的一些表现，裁判员的判断，很快就会引起他们心理状态的变化。所以，我们创造内在条件，培养运动员进行内在自我激发的能力，具有自我提高唤醒水平的能力，也就是要有自我控制、自我调节的能力，是非常重要的。这些能力要通过全面训练和心理训练逐渐加以培养。由此我们可以看到全面培养运动员的重要性。有一个学者曾谈到，现在可以看到在比赛时，特别是在球类比赛中，环境一变，教练员就叫暂停，给运动员许多指示，提出各种打法，而其中一些打法是在训练中未曾训练过的。要求运动员做到，这是不可能的。由于我们事先设计的各种技、战术不可能适应一切变化，所以，必须培养运动员的独立适应能力，不能只依赖于教练员。这也说明培养运动员有比较强的独立排除各种干扰、适应各种不同条件的能力的重要意义。

另外，我们还应看到，心理训练绝不能局限在解决心理问题，必须注意培养运动员具有适应高强度的心理压力的能力、适应各种环境的能力、控制和支配自己的能力以及高度集中注意的能力等心理品质，而这些心理品质的培养不是在短期内可以办到的。所以，心理训练要渗透到整个训练中去。我们教练员的训练工作，不仅包括身体训练、技术训练，还应加上心理训练。要有一个长期的心理训练计划，使运动员有一个巩固的心理基础。不是治疗心理问题，而是预防不利的心理因素的发生，进行长期的心理训练，培养比较好的心理条件。这才是发挥运动员潜在能力的正确方法。防止运动员在比赛中及比赛前后发生许多问题而无法控制，这是教练员在长期训练中很希望解决的问题。而这个问题正是运动心理学研究中所缺乏的。当前运动心理学研究较多的还是如何针对运动员的一些心理问题进行训练。对于如何象安排身体训练，技术训练一样来安排长期的心理训练。这个问题，现在虽已引起人们的重视，但是研究的还很不够。有的学者指出，当前运动心理学的研究还缺乏“生态学的有效性”，即缺乏适应环境的能力方面的研究。也就是说，当前运动心理学的研究工作中，还缺乏如何培养、训练运动员适应各种环境的能力方面的研究。应当从积极的方面去研究，而不是从消极的方面去研究，遇到了问题再去解决。所以心理训练必须要渗透到运动训练中去。要做到这一点，就应当从两方面入手。一方面，心理学工作者要深入到运动训练中去，把心理学的研究和运动训练的实际密切联系起来；另一方面，作运动训练工作的教练员要掌握心理学，特别是运动心理学的知识和心理训练的能力。只有这两方面的共同努力，才能把心理训练渗透到运动训练工作中去。

#### （四）心理学与运动训练的几个基本问题

这些基本问题是针对当前运动训练与科学研究如何很好地相互配合而提出的几点看法，以便更好地进行训练。

1. 一般来说，一个运动员的运动效能不能超越运动员身心发展的水平。也就是说，运动员身心发展的水平是运动效能的物质基础。要想达到高度的运动效能必须要有相适应水平的训练基础。所以，任何人（包括运动员本人）想要迫使运动员表现出超越身心基础的运动效能都是不科学的，也是不适当的，而且常常是造成身心不健康的原因之一。一个运动员没有一定的训练水平，在比赛时，你一定要他达到他所不可能达到的水平，即超越他的身心水平，这就可能造成身心上的伤害，例如在运动场上出现受伤，出现一些心理障碍，造成运动员缺乏信心，整天忧虑不乐。

2. 在比赛中是运动员而不是外围人员在发挥自己的能力和不是教练员，不是心理工作者、领队、医生或亲戚朋友，在运动场上表演的，还是运动员。所以作为一个教练员或领队，要想使运动员充分发挥自己的运动水平，达到最高的运动效能，就必须抓紧平时的训练工作，注意培养运动员自己能够控制自己，能适应各种条件，承担大强度的压力，以及自我调节、自我唤醒等各方面的能力。只有这样，才能达到最高运动效能。

3. 从以上几点我们可以看到，教练员与运动员的关系绝不仅仅是为了训练与比赛的关系，而是一个全面培养全面教育的关系。所以，作为教练员，要真正抓好心理训练，就不仅要了解运动员在比赛场上和训练场上的一些情况，而且还要了解他的家庭、社会关系等情况，以利于进行全面，正确的培养。

4. 每一个教练员、运动员都有其各自的特点。不同的教练员培养出来的运动员是有不同的风格的。如排球，四川队有四川队的风格，“八一”队有“八一”队的风格，各个队有各个队的风格。这个风格与教练员的特点有关。教练员培养一个运动员也必须了解他的特点，

包括心理特点，即个性特点。例如中国女排，郎平扣球的技术特点与张蓉芳扣球的技术特点就大不一样。如果在训练郎平的过程中，完全照搬训练张蓉芳的方法，就可能失败。所以，作为教练员，对自己本人的特点必须很清楚，对运动员的个性特点也必须很清楚。这些心理特点在训练工作中是非常重要的。

5. 要处理好教练员与心理学研究工作者之间的关系。如何使二者配合好呢？对于这个问题应当从两方面来看：一方面，作为心理研究人员要认识到，训练工作是一个全面的工作，并不要求教练员采取的每一项措施和手段都有科学研究的依据，有许多是凭着教练员的直觉和经验而进行的。教练员的经验虽然有一定的主观性和局限性，但是也有一定的科学性。另一方面，作为教练员也要认识到，任何一项科学研究成果不一定都要提出解决具体问题的办法。这是科学研究的一个特点。有的时候科学研究成果可以解决某个具体问题，而有的时候则不能。有的时候科学研究成果会给训练工作造成一些困难。心理学研究工作者和教练员有了这些方面的认识，就有助于双方的协作。

## 二、运动能力的学习与掌握

关于这个问题，主要介绍当前国际上的一些研究及理论上的观点。

### (一) 影响运动技能形成和运动效能的因素

影响技术的形成和运动效能的因素是多方面的。一般说来，可以概括为以下几点：第一个因素是技术形成的生物学基础，它直接影响技术能力的形成，主要包括形态和机能两个方面。形态主要是指运动员的身高、体重、上下肢的比例、手长、腿长等。不同的项目有不同的要求。它对不同的技术，也有不同的限制。机能是指形成身体素质的生物学基础。身体素质包括速度、灵敏、耐力等，如呼吸的能力，血液循环的能力，神经的传导能力。这些机能为运动技能的形成创造一定的条件，同时对技能条件有所制约。我们有时在训练中，以加强身体素质训练来提高技术水平，就是因为技术能力受身体素质的影响和限制。一般来说，技术能力的表现是在生物学基础的限度之内的。第二个因素是个性的特征。每个运动员都有自己的技术特点，这个特点与运动员的心理特点、性格特点是很有关系的。现在大家都在担心调整后的中国女排在八四年的奥运会上将表现如何？更担心的是新的二传手杨锡兰能否超过孙晋芳或至少达到孙晋芳的水平？这两个人特点是不一样的。孙晋芳传的球是比较稳定的，分球分得也很恰当，很合扣球队员的口味，你要什么球她给什么球，扣起来很舒服，很稳。而现在看起来，杨锡兰这个二传手，有人说很“毛”，扣球的人有时摸不着。可是杨锡兰有她的特点，传球的速度快，隐蔽性强。如果教练员能够根据她的心理和技术特点进行训练，是可以达到更高水平的。因为作为二传队员来说，战术的隐蔽性是一个非常重要的因素，特别是现在强调打快速多变的战术，更是如此。举这个例子说明，教练员应当掌握并根据运动员的心理特点进行训练。如果把杨锡兰往孙晋芳这个模子里套，那么杨锡兰这个二传队员就出不来。恐怕许多教练员都有这方面的体会和经验。有时一个素质很好的运动员培养不出来，除其他原因外，训练手段和方法不适合他的特点，没有发挥出他的特点也是一个很重要的原因。第三个因素是客观器械的影响。如体操，过去是在地板上做，后来加上地毯，以后又在地板上加上一块木板，现在又在这层木板之上加上弹簧，在弹簧板上做的空翻与在地板或木板上做的空翻在技术动作要求上就可能不完全一样。单、双杠的弹力也在不断变化。这就要求技术用力上有新变化。特别明显的例子是撑杆跳高，原来是用竹杆，后来用铅杆，现在用玻璃钢杆。最近玻璃钢杆又是弯的，不是直的了。这样，整个技术要求就要改变。有人说，

现在的撑杆跳已经没什么技术了，用玻璃钢的杆把人扔过去就算完了。其实，事情并不是那么简单，总之，技术的改变与器械的变化是有关系的。第四个因素是心理因素。这是影响技术发挥的更主要的因素。举两个例子，在香港举行的所谓超级女排的比赛中，美国队对日本队和美国队对中国队两场比赛就有很明显的差距。美国队和中国队打球时，表现出了她们各方面的能力，特别是刚开始的确达到了超级水平，打得非常好。但当我们把她们压下去以后，她们心理上也起了变化，第五局就溃不成军。可是美国队和日本队打，美国队就好象根本不是对手。是不是一天之间技术就有那么大的变化呢？根本不是，而是心理因素在起作用。因为美国队近两年来是进步很快的。原因之一是有日本教练在帮助训练，所以美国队一见到日本队就从心理上感到害怕。她们怕日本队而怕中国队。此外，还有其他因素，就是现在美国队和日本队是一个战线，想联合打败中国队。因此，美国队对日本队不全力以赴，而对中国队就要争取胜。这些都是心理上的变化，不是技术上的变化。又如朱建华在全运会预赛时的情况。他原来也是想在预赛时打破世界纪录，但他在跳二米三四时，第一跳就没跳过去。这时候，他的教练采取了一个很果断的决定，不让朱建华继续跳二米三四，而让裁判员把横竿升到二米三七。教练员没有对运动员作任何动员，也没有和运动员讲话，只是和裁判员讲：“升到二米三七”。这一句话在朱建华的思想上就产生了一股强大的力量。这力量来自教练员对他的绝对的相信，相信他能跳过二米三七。所以，他是怀着极大的信心，一次就跳过了二米三七，打破了世界纪录。这就是心理因素的影响。当然，朱建华具备了跳过二米三七的能力，没有这个能力，再有多强的心理因素也无济于事。正因为如此，在全运会决赛中，朱建华又成功地跳过了二米三八，在短短的时间内，两次打破了世界纪录！这些例子都说明影响技术发挥的主要因素之一是心理因素。我们分析一个技术，绝不能简单机械地分析，而应当全面地分析。一个运动员为什么某个技术没有学好，或没有得到充分发挥，原因是多方面的。从心理学的角度来讲，技术是一种在任何条件下都能正确地、恰如其分地、比较稳定地完成一个动作的能力。作好一个技术动作，并不一定要都全力以赴。如球类中的篮球投篮，要想投得准，并不要求全力以赴，而是用力必须恰当。足球的传球，传的方向要对，距离要适中，速度要恰当。传得快了不行，慢了也不行，应当是恰如其份的。技术的发挥应当是需要发挥到什么程度就很准确地发挥到什么程度，而且还要比较稳定。如果因为一些小的因素的影响，就使技术表现不出来，还不能说真正掌握了技术。所以要真正能够把技术稳定地、准确地、恰如其份地表现出来，就要求有一个比较稳定的心理状态。也就是说，对技术的发挥、掌握，心理因素是一个很大的因素。当技术发挥到越高的水平时，心理状态的影响就越大，越明显，越突出。这就是目前为什么有更多的人，更多的训练工作者日益重视心理训练的原因。这可能是技术发展的必然结果。

## （二）关于运动能力的学习与掌握的理论观点

这个问题介绍的是有关运动能力的学习与掌握的一些研究结果和论点及其演变过程。在运动技术的训练和提高方面，国际上基本有两种论点。一种论点是由量变到质变的论点。这种观点要求加大训练的强度、密度和时间。基本的道理就是重复的次数越多，技术的掌握就越巩固，技术的运用能力也就越强，水平也就越高。这就是从量到质的变化。另一种论点是从质变到质变，即在训练中要改进训练的方法，提高训练的科学性，通过改进技术动作来提高运动效能。当然，还有很多介于这两者之间的论点，其中，有的偏重于第一种观点，有的则偏重于第二种观点。当前整个训练发展的趋势是更多地趋向于第二种观点，即提高训练的科学性。在东德、苏联，以至最近在美国、欧洲，都在向这个方向发展。我们可以看到，在国

实际上不管用哪一种观点进行训练，对身体训练也好，对技术训练也好，都有一些比较成功或成熟的经验，也有一些相应的成套的训练方法。但在心理训练方面，现在仅仅是开始，还没有任何成套的东西。在国际训练和比赛方面，心理训练的竞赛也是很激烈的。很多国家在这方面下了不少功夫。有不少国家的运动队中，除了有技术训练、身体训练的教练外，还配有心理训练的教练。现在可以看到比较多的心理训练研究成果和文章。联系运动训练进行心理训练的研究，主要是在两个方面进行：一方面是研究运动技能的学习和掌握问题，即如何通过心理训练，促进运动技能的学习和掌握；另一方面是研究运动效能问题，即如何使运动员在比赛中充分发挥水平。下面主要讲一讲有关运动技能的学习和掌握方面的研究成果及论点的发展过程。

1971年亚当斯提出了痕迹学说。他认为，运动能力的学习和掌握是通过两种痕迹形成的：一种叫做记忆痕迹，一种叫做知觉痕迹。记忆痕迹是动作的开始和发动，知觉痕迹是动作的矫正和掌握。所谓记忆痕迹，就象教练员教一个动作，由教练员简单地讲一下，做一下示范，告诉运动员如何做。运动员看到了这个动作，在头脑中就有了印象，记下了这个动作是什么样的，然后，根据记忆去模仿这个动作。所谓知觉痕迹，就是运动员根据教练员对这一动作的进一步说明、讲解，对这一动作从理论上有所了解，从而矫正了根据记忆痕迹所做的动作。所以，知觉痕迹是修正记忆痕迹的，也就是说，它是通过在知识的作用下和不断地练习的结果中，即不断地重复和修正记忆痕迹和知觉痕迹的过程中，而发生的运动能力的学习和掌握的现象。这个理论的基本论点是，动作的学习和掌握是通过痕迹形成的。所以这个学说被算之为“痕迹学说。”

1975年史密特在痕迹学说的基础上提出了“典型图式”学说。这个学说认为，在多次动作的重复和经验积累的基础上形成图式。这个图式是在不断重复和经验的积累下形成的。而这种经验的积累是在形成动作概念的基础上形成的。这个概念是在反映痕迹的多次重复下形成的。这里所谓“反映痕迹”就是亚当斯所讲的记忆痕迹和知觉痕迹。反映痕迹是记忆痕迹和知觉痕迹的综合。也就是说，在记忆痕迹和知觉痕迹不断重复、不断修正的过程中形成了技术动作的概念。在不断重复技术动作概念的过程中形成了图式。这个理论是痕迹学说的进一步发展。但是为什么他称之为“典型图式”学说呢？这是因为他有一个论点，认为任何同一类型的技术动作都有一个典型图式。例如篮球的单手肩上投篮虽有各种不同的变化动作形式，但教科书中却有一个规范的单手肩上投篮的技术动作，而这个规范的单手肩上投篮的技术动作在比赛中运用时就有各种变化。通过录相可以看到，比赛中没有一个单手肩上投篮的技术动作和教科书上的一致。他把这个规范动作称之为“典型图式”。掌握了这个“典型图式”之后，就有利于发展各种不同的变化了的技术动作。各种不同的变化动作的学习不是一个新的技术动作问题，而是通过迁移作用掌握典型图式的各种动作变化。只要掌握了“典型图式”，就可以很快适应各种不同的条件，掌握同一类技术动作的各种变化，这种情况在实践中是经常可以看到的。在比赛中出现的一个新的动作是某一个动作的变化，而这个新动作在训练中并没有训练过，但在特殊的情况下，这个动作就表现出来了。这也就是“典型图式”的迁移作用而出现的变化。当然并不是所有的技术动作都能够很自然地发生变化，很多的技术动作还是要通过训练才能掌握的。

1978年福勒提出了“反馈学说”。所谓“反馈”就是接受一个信息，引起一个反应，这个反应又作为新的信息，引起第二个反应的循环往复的过程。他认为前两个人的学说虽然称为“痕迹学说”，但实际上是一种反馈，而且仅仅是经验的反馈。只有经验的反馈而没有理论

上的反馈或分析上的反馈是不行的，是不能很好地掌握动作的。因为经验的反馈只能告诉你不应当怎样做，而不能告诉你应当怎样做。只有通过理论的反馈或分析的反馈才能知道应当怎么做。所以，他提出了“理论反馈”或“分析反馈”学说。他的根据是每一个动作都有一个“生物运动学的自由灵活度”。从技术动作来讲，每一个技术动作都有一个变化的范围。如田径中的跨栏。跨栏时的动作看起来都是一样的，身体倾斜、前脚向前踢、过栏后下蹬等都有一定的角度，但这些角度绝不是一个固定的绝对的度数，而是有一定的范围的灵活度。这个范围就叫做“生物运动学的自由灵活度”。各项运动都有这个自由灵活度。每个人的特点是不同的，那么，如何找到每个人的自由灵活度呢？这就需要根据每个人的特点进行理论上的分析。所以，他认为，只有经验上的反馈而没有理论上或分析上的反馈，还达不到最高的水平。因此，教练员应当重视给运动员以理论反馈或分析反馈。但在实践中，这一点还没有给予足够的重视。如教练员常用“再跑快一点”、“再使点劲”等语言指导运动员，这都不是理论上或分析上的反馈。

以上三种学说都属于反馈范畴之内。

另一类学说是“自主系统学说”。简单地说，就是动作单位的论点。这一观点认为，各种复杂的动作都是由简单动作综合起来的，运动中各种不同的技术，都是日常生活中掌握的基本动作或简单动作的组合。形象地说，每个人在生活中都掌握了一些基本动作，如会跑，会跳，会拉，会推等等，各种运动技术动作不过是运动技术动作的组合。所有这些基本动作叫做动作单位。这些动作单位是在生活中形成的。就象盖房子的砖，用这些砖，通过各种不同的设计，就可盖出各种不同的房子。也就是说，这些基本动作单位通过各种不同的训练和组合，就可以形成各种不同的技术。这个学说称为“自主系统学说”。早在五十年代初期，就有一些人提出了这些观点，但名称有所不同。例如伍德沃斯在1958年称其为“系列模式”。认为所有基本动作单位都是行为的动作模式，小的简单的模式变为复杂的一系列模式。他的学说叫做“系列模式学说”。米勒则称其为“行为反馈单位”。这些行为反馈单位组合起来，形成运动技术。小的反馈单位形成大的、成套的反馈单位。值得一提的是费茨。他在六十年代提出，这种运动单位在六岁后就已经形成，他把这种运动单位叫做“自动动作程序”。这些动作程序通过学习、训练、知识的讲解，逐渐形成了复杂的技术。1977年特维把动作的组合过程叫做“协调过程”。通过“协调过程”形成协调结构。这个“协调结构”经过训练达到熟练的程度，就变成了自主结构。这个自主结构，再通过比赛目的的要求及每个人的不同特点，可以形成一个自主结构系列，即形成一个技术。他的学说称为“结构学说”。这些人的论点都属于“自主系统学说”。他们的论点和前面所讲的那些人的论点有一个共同特点，即通过不断的反馈，包括内在反馈，外在反馈，理论反馈，分析反馈，在理论学习中发展一部分动作单位或结构，消退另一部分动作单位或结构，最后形成一个最佳的技术。这是当前运动能力的学习和掌握研究工作中重点研究的内容。这一理论称为“发展与消退学说”。在反馈过程中，不断地进行理论上的分析和知识上的灌输。在心理学上把这一过程称为认知过程。从中我们可以看到，在运动能力的学习和掌握过程中认知过程的重要性以及认知心理学在运动心理学中的地位和作用。这是一个研究的重点。运动心理学中存在着行为主义学派和认知学派。当前运动心理学的研究更多的是偏向于认知心理学方面。

(三) 当前在认知心理学方面研究的几个实例

第一个研究是西德的柯恩德做的。他的研究是在史密特的“典型图式”理论的基础上进行的。也就是研究图式的迁移作用。他通过研究得出结论：1. 动作的内在表象（即头脑中

动作概念的形象)决定了行动。内在表象是什么,做出的动作就是什么。内在表象的基础是**认知**。不通过认知了解动作,就不能形成相应的表象。只有形成了表象之后,才能有动作。也就是说,要作出一个动作的决定,还须有一个认知的基础,而这个认知的基础是通过内在表象形成的。2.在运动能力的学习和掌握过程中,心理因素和图式的影响是通过迁移作用而产生的。例如,一个田径运动员把生活中的跑变成比赛中的跑就是通过各种内在和外在的反馈等心理过程而实现的。他的跑的动作之所以能够转移为田径中的各种跑,正是由于心理因素和图式的迁移作用。3.迁移作用的大小和运动技术的掌握过程即技术水平的成熟过程呈倒U型的关系。也就是说,迁移作用在初学动作时是比较低的,在技术很成熟,达到了自主程度的时候,迁移作用也是低的,只有在高度的认知过程中,即一边练一边有理论反馈或分析反馈时,迁移作用才是最高的。这个理论给我们一个启示:教练员的作用什么时候最大呢?在初学动作时,迁移作用并不大,可以说还属于经验反馈阶段。在真正掌握精细动作,并向高度发展时,就要进行理论反馈和分析反馈。但必须在运动员初步学会了动作后才能进行这种反馈,以进一步提高或纠正动作。也就是说,发展到中期阶段时,迁移作用是最大的。当动作已掌握比较熟练,达到自主阶段时,再想进行理论反馈和分析反馈以改变动作时,迁移作用又降低了。

第二个实验是加拿大的麦克莱曼茨和霍尔做的。他们做的是提问式反馈方法的实验。在训练过程中,给运动员一些理论上的反馈,即知识教育。采取的提问式的反馈也就是在训练中不断地给运动员提出问题。霍尔把被试运动员分为两组,进行篮球的投篮训练。在训练中,对一组被试提出很多问题,对另一组不提问题。结果发现,经过提问或反馈的训练组,在掌握技术动作的正确性和投篮的准确性上都高于另一个组。由此得出结论:1.亚当斯的知觉痕迹理论是正确的。2.为什么提问式反馈有较大的作用呢?因为通过提问式反馈,可以培养或形成运动员自觉发现自己的错误动作结构的能力。这样,运动员就可以发挥他的知觉痕迹的作用,不断修正记忆痕迹,进而更迅速、更准确地掌握技术动作。可以说,他们的实验基本上论证了亚当斯的理论是正确的。

第三个实验是纳杜做的。他认为,在认知训练的基础上可以进行“念动”训练。“念动”就是一个动作变成一个概念,概念又变成了行动。通过认知的过程,可以形成概念,这个概念可以变成行动。经过“念动”训练是可以做到这一点的。他考虑这个过程是否可以不通过反馈,而使内隐行为变成外显行为。他认为,我们既然能够通过认知过程形成概念,又能够通过“念动”使概念变成行动,那么,我们就可以使内隐行为先于外显行为而变成一种“预馈”,也就是说,在外显行为出现以前,可以出现一个内隐行为。在概念中,形成一个“念”,这个“念”可以先于“动”。而通过“念动”训练,可以使“念”变成“动”。概括地说,在我们的头脑中可以产生一个我们没有做过的动作,这个动作是在我们原来的一些动作单位的基础上组合成的。有许多新的动作就是在概念里把过去所做过的动作又进行新的组合。这种新组合而成的动作是我们以前没有做过的。这种新的组合通过认知过程是可以形成的。再通过“念动”,这种新的组合就可以成为实际的动作。也就是我们的头脑中先产生一个概念即内隐行为,然后,通过“念动”训练,使其变成外显行为。他把这个过程称之为“预馈”。他的理论是有可能存在的。他提出的“预馈”学说,在我们的运动训练中是值得考虑的。如果我们充分发挥这方面的作用,我们就会有更多的创新的东西。

“念动”训练涉及到动作的想象或动作的意象。意象这个问题是梅尔尼可夫提出的。他调查了五十一名做单杠脱手转体动作失败的体操运动员,结果发现,80%以上的运动员失败的



原因是头脑中的动作意象与客观现实不符。脱手后再做转体这个动作在身体内部所需要的力量和在外部看到的实际的动作是不一样的，而教练员则常常从运动员的外在表现来讲这个动作应当如何做，没有从内在的力量去分析，使得运动员的内在感觉与教练员的外在要求不一致。这就是运动员做这个动作失败的主要原因。从中我们可以看到，运动生物力学所分析的动作和我们实际做的动作并不是完全一样的。在空中脱手的动作和握着杠子时的肌肉感觉是不一样的。再比如，体操的后翻是腿部往头部折体，收腹。可是肌肉内部的感觉却和这并不一致。如果只从外表上去要求运动员做，运动员就很难完成。所以，他提出，对于技术动作不能仅从力学角度分析，也不能仅从生物力学的角度去分析，还要从心理生物力学去分析。也就是说，要分析内在的心理因素。这样才能比较充分地分析出一个技术动作。如果不能使某个动作的内在感觉与外在要素一致起来，这个动作是不会成功的。因而，他提出要建立正确的动作意象，否则，就不能达到最高的运动水平。关于意象问题，最近美国学者哈尔迪专门写了文章，论述了在运动训练中如何发挥大脑右半球的作用。因为，大脑右半球是专门负责意象方面的功能的。而我们训练中很少注意到大脑右半球的作用。

以上介绍的几位学者的研究成果和论点，是运动心理学中认知学说方面的一些研究和论点，也是当前心理学所侧重研究的一些方面。当然，我们应当看到，这些并不是运动心理学的全部。但应当肯定的一点是，心理训练在运动训练中是必然存在的，客观存在的，而且也是有一定的影响和作用的。

### 第三节 管理心理学与体育运动

中国科学院心理研究所所长 徐联仓

管理心理学的应用已日趋广泛。从企业管理开始发展，扩大到学校管理、医院管理、机关行政管理以至于体育、文化活动的管理。这一新的领域正受到人们的重视。

我们从以下三个方面来讨论：第一，管理心理学是管理学中的一个环节。第二，管理心理学的主要内容。第三，国外体育训练情况简介。

#### 一、管理心理学是管理学中的一环

管理作为一门科学的出现，是上个世纪末开始的。但是，管理作为一种活动则是古已有之。为什么人类社会很早就开始了管理活动，而其上升为一门科学则比较晚呢？这要从生产的发展来看。如果生产管理是很简单的事情，它就上升不到一门学问。由于事情变复杂了，就需要有一门学科去研究它。例如，每家每户都有消费，一个月总共收入多少，家里有几个孩子，钱怎么花，可能每家都有笔账。这个工作一般人都是可以做得到的，用不着为了把自家的账管好，还要去学会会计学。不懂会计学，照样可以做好这类工作。因这项工作很简单，只要做到收支平衡就可以了。但是，如果你管理的不是一个家庭，而是一个大机关，或是一所大学，一个会计如果没有学过会计学，就胜任不了。所以，管理活动很早就有了，而作为一门科学出现，则是随着社会发展的需要，随着大生产的发展而产生的。管理成为一门学问虽然是比较晚的事情，但现在看来，它的作用是很大的。过去，管理这个概念只限于对工厂、企业的管理。现在管理这个概念发展了，如学校的管理，机关的管理，体育运动的管理等等都是管理。不同的对象，有不同的特点，但也有管理上的共同之处。作为原理科学来说，