

XIANDAIYUNDONGXILIAN



现代 运动训练

人民体育出版社

现代运动训练

作者：〔苏〕弗·纳·普拉托诺夫

译者：张人民 唐 礼 高大安

黄孝瑛 武福全 马凤鸣

张振玫 杨荫第 杜利军

黎英林

审校：田继宗

人民体育出版社

(京) 新登字040号

原文书说明

书名: Современная Спортивная Тренировка

作者: В.Н.Платонов

出版者: Издательство «Здоров'я»

出版时间: 1980年

现代运动训练

[苏] 弗·纳·普拉托诺夫著

张人民 唐 礼 等译

人 民 体 育 出 版 社 出 版

冶金出版社印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

*

787×1092毫米 32开本 9 20/32印张 200千字

1991年12月第1版 1991年12月第1次印刷

印数: 1—3,000册

*

ISBN 7-5009-0717-6/G·686

定价: 5.30 元

本书作者普拉托诺夫 致中国读者

近些年来中国运动员在世界体坛上享有极高的威信。全世界体育界对中国运动员在跳水、乒乓球、举重以及其他等项目取得的出色成绩，有着深刻的印象。但是还有许多运动项目，中国运动员还未达到世界水平。

我期望本书的出版，对教练员提高自己的技术，更合理地安排训练，会有所帮助，从而能提高中国体育运动的成績。

本书汇集了运动训练中的现代科学和实践的资料，而且是建立在国内外专家的实验成果、准备和参加周期性运动项目高等级运动员的比赛经验基础之上。

我感谢人民体育出版社重视我的著作，并翻译出版。我认为这是对苏联体育科学、苏联体育和苏联人民的一种敬意。

我希望本书的内容，不仅对中国的专家在工作中会有帮助，而且能够促进两国人民的相互了解和友谊的发展。

普拉托诺夫

1988年9月6日

序 言

只有广泛运用现代科学成就，才能有效地完成摆在体育运动面前的任务。现代科学不仅成了工农业中的直接生产力，而且在教育、医学和体育中的作用越来越重要。随着各项运动的日益普及，纪录不断被刷新，国际体坛上的争夺就愈加激烈。这样，科学对运动来说就更有一种特殊的关系。

为了取得高水平的运动成绩，必须不断改进培养运动员的各方面工作，首先是要改进它的主要方面——运动训练体系。

正是运动训练的这种主导地位，才使负责培养优秀运动员的专家们在近几十年中对这个问题给予了很大注意。国内外的专家们通过广泛的科研活动，积累了培养优秀运动员的丰富经验，取得了有关运动训练各种问题的大量有用的材料。

运动实践中提出的要求在不断提高，因此产生了把各种知识综合起来以便进一步用来控制训练过程的问题。这对培养优秀运动员有着重大意义。在培养优秀运动员的工作中，出现了一种日益明显的趋向：最大限度地利用一切有助于提高运动成绩的因素。控制论、信息论、系统论，这些年轻学科的出现，正在渗入多种活动领域（包括运动）。必须把这些知识进行综合，这种综合不仅导致了知识的概括，而且还把它组成了一个统一完整的体系。也只有这样，才能运用这些知识来科学地控制运动员运动水平的提高过程。

本书试图从系统论的角度，总结有关运动训练的最新科学和实践知识。国内外专家的研究成果、高级运动员准备和

参加比赛的资料是我们工作的基础。近十年来在作者领导下，在基辅体育学院所进行的科研工作成果占显著地位。在这里作者认为有责任说明，本书的基本构思是在个人交往以及在苏联著名的体育理论家与方法学家的著作的影响下形成的，他们是列·马特维耶夫，维·扎齐奥尔斯基，伊·弗·弗热斯涅夫斯基，维·普·费林，斯·亚·纳巴特尼科娃，纳·格·奥佐林，伊·普·拉托夫，斯·姆·瓦伊采霍夫斯基，弗·阿·帕尔菲奥诺夫，尔·斯·霍缅科夫，弗·弗·彼得罗夫斯基，维·斯·凯勒尔，阿·阿·捷尔—奥瓦涅相。

由于运动训练包罗万象，并且极其复杂，要想在一本书中把现代训练体系阐述清楚是困难的，因此有必要作一定的限制。书中的主要材料是涉及优秀运动员在准备取得优异成绩阶段的训练。关于较早阶段的训练问题谈得不详细，其原因是为了完整地了解整个训练过程的一些基本规律，需要谈多少就谈多少。

实际材料包括周期性耐力项目（游泳、田径中的跑、皮艇、赛艇、自行车—公路与赛车场）。按照作者的意见，除了阐述和论证运动训练所特有的一般理论原理之外，还把注意力集中放在相似的运动项目上，这可以帮助大家深入地探讨各个运动项目中多方面的、局部的训练问题和通过相互联系例子来说明对提高运动技术水平的各个方面进行控制的细节。目前，真正需要的不仅应该是反映运动训练的一般规律和原则，而且还需要能反映具体实践中实现这些规律和原则特点的著作。

目 录

本书作者普拉托诺夫致中国读者

序言	(1)
第一章 运动训练的状况及其发展方向	(1)
现代运动训练的基本概念	(1)
运动训练的一般特征和最佳化的途径	(5)
系统论的实质和运动训练方面知识的综 合问题	(15)
第二章 运动训练的原则	(18)
综述	(18)
教育学的基本原则及其在运动训练中的 应用	(20)
运动训练的特殊原则	(28)
第三章 周期性运动项目中运动员全面发展水平 的构成(决定运动成绩水平的诸因素)	(42)
决定运动成绩水平的各个方面	(43)
决定周期性运动项目成绩水平的基本 因素	(50)
对训练水平各组成因素的综合研究	(77)
第四章 运动员训练水平的评价	(90)
速度力量能力	(92)
专项耐力	(104)
在进行专项负荷时利用机能潜力的实效	

性和工作的经济性·····	(113)
竞赛中的实效性·····	(115)
第五章 提高周期性运动项目运动员训练水平的	
方法·····	(117)
不同训练任务负荷的组成及其运用的	
特点·····	(117)
提高速度能力·····	(129)
提高力量能力·····	(133)
发展专项耐力·····	(143)
提高工作的经济性和利用机能潜力的实	
效性·····	(154)
提高心理稳定性·····	(155)
第六章 运动训练中的监督和对训练过程控制的	
客观化·····	(157)
阶段监督·····	(157)
短期和临场的监督·····	(176)
训练和比赛负荷的监督·····	(178)
第七章 制定训练计划的原理以及安排训练课和	
小周期的方法·····	(182)
训练课的安排方法·····	(184)
安排小周期计划的方法·····	(200)
第八章 运动训练的年度计划 ·····	(234)
中周期的安排方法·····	(237)
中周期的基本类型·····	(237)
准备期的训练·····	(241)
比赛期的训练·····	(244)
全年度及大周期的总训练量和不同目的	

	的训练工作之间的关系·····	(253)
	比赛实践及其对训练过程效果的影响·····	(262)
第九章	运动训练的多年计划·····	(266)
	初步基础训练阶段·····	(271)
	专项基础训练阶段·····	(272)
	最大限度实现个人能力的阶段·····	(273)
	保持运动成绩水平阶段·····	(276)
	强化训练过程的主要方向·····	(278)
	多年训练过程中各种不同目的的训练工 作比例与负荷动态·····	(281)
第十章	训练和恢复是一个统一的综合过程·····	(286)
	恢复因素的特征·····	(288)
	在运动实践中运用各种恢复因素的目的·····	(291)
	训练过程中安排恢复措施的主要方案·····	(295)

第一章 运动训练的状况及其发展方向

现代运动训练的基本概念

人类各种活动领域中所采用的“训练”这个词，有着各种各样的涵义。一般来说，它是指改善有机体机能的一个过程，其目的是通过系统的练习使机体适应于工作对它所提出的较高要求。

在文献中对运动训练有两种基本的观点，这两种观点实质上并不矛盾，但它们所探讨的范围却有很大不同。

一种观点：运动训练是以创造优异运动成绩为直接目的的训练过程。在这里，训练被看作是通过各种练习对有机体产生影响，最终在机体内引起一系列决定训练水平的生物学的和心理学的变化。这种看法是把运动训练同运动员的培养，这一更广义的概念区别开来的。这里所说的运动员的培养这一概念是指除训练外，还包括了采用理论的、组织的、物质技术的、科学方法的以及医务的手段来直接或间接地促进运动员的发展和提高他的运动成绩等等的内容。

运动训练的另一种观点要广义得多。根据这种理解，运动训练就是培养运动员创造优异成绩的一个完整的、有计划的过程。是以有目的的身体活动为基础的训练过程，也就是说狭义的训练只是广义训练的一个组成部分，当然也是一个主要部分。其它部分即讲授和讨论各种专门知识的理论教

育，多种课外训练形式和手段也包括在训练中。这些方面都能促进运动员的个性发展，因而也能间接影响运动成绩的提高。总之，在第二种观点中，训练被看作为运动训练的一部分，它与工作、学习和生活条件、训练的组织、卫生保证、物质条件等部分是并存的。

本书采用第一种观点，即把运动训练看作为有目的地运用各种练习来发展和提高运动员的素质和能力，以保证他在专项肌肉活动中达到很高成绩水平的一个专门过程。

运动训练既有总任务，又有局部任务，归根结蒂是保证身体健康，促进协调发展，掌握高超的技术和战术，使专项素质和心理品质都达到必要的水平，而且要获得一整套运动理论与方法方面的知识和技能。

应该把运动训练的基本手段与补充手段加以区别。前者包括直接或间接地促进运动技术水平提高的各种身体练习，后者指采用训练器械、专门设备和诊断仪器等手段。采用这些补充手段可以加快运动水平提高的速度。各种手段的组成则是根据专项特点来确定的。

运动训练的基本手段（身体练习）又可以假定分成四类：一般训练练习，辅助练习，专项训练练习，比赛性练习。一般训练练习能促进有机体机能的全面发展，它既可以与专项特点相一致，也可以在一定程度上不一致，只帮助解决身体全面和协调的发展的任务。辅助练习是为下一步专项提高打好专项基础的各种活动。专门训练练习在优秀运动员的训练中处于中心地位，它包括单个的比赛动作以及在形式、结构甚至在对各种素质的要求和机能系统的活动特点上都与比赛相近似的练习。比赛性练习就是按现行比赛规则的要求进行比赛的活动。比如，游泳运动员的比赛性练习就是根据规

则游主项或与主项相近似的距离；而专项训练练习则可能是用基本姿势和辅助姿势游一般距离，或者只用臂或腿、或者负重和附加拉力等等；辅助练习则包括各种有助于提高最大力量、力量耐力和柔韧性的陆上练习，以及能帮助提高有氧能力的其他运动项目：越野跑、滑雪、划船等；一般训练练习则可以是竞技体操、技巧运动和球类活动。

应该指出，上面所分的四类完全是假定的，它们之间的界限极不明确。实质上，有些练习不管从它的形式和结构，还是从它对有机体的作用来说，都可以从这一类调到另一类。当然，这只是指两个相邻的类别而言，例如：不少辅助训练就与一般训练相类似，至于互不相关的第三类练习，则在所有的重要特征上（动作形式、结构和对有机体的作用）与其它两类都有明显的差别。

运动训练的方法就是指运用各种训练手段的方式和方法。运动训练与其他体育教育的方式不同。在运动训练中，所采用的与任务相适应的训练手段是对有机体的机能提出了很高的要求的。

决定训练方法结构最重要的指标，是要看在运用该方法的过程中，练习是连续完成的还是间歇的，是等同的（定下标准）还是变换的（有变化的）。

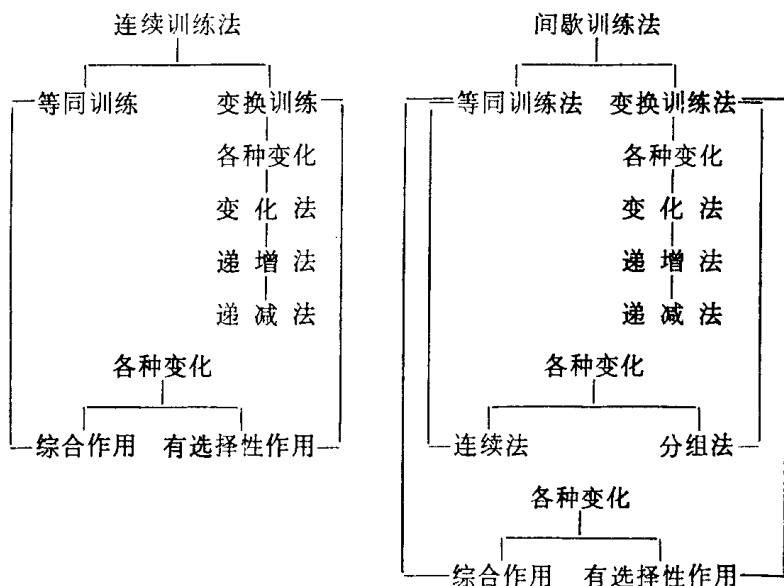
在运动训练中，主要采用两种训练方法——连续的（定时的）和间歇的。不管采用哪种方法，练习都可以等同或变换进行。由于所选择的练习和完成练习的特点不同，训练既可以是综合性的（整体性的），也可以是有选择性的（有重点的）。在综合性的训练中，决定运动员训练水平中多种素质的发展是同时的。而在有选择性的训练中，则优先发展某些素质（见图解一）。在等同练习中，工作强度是稳定的；而在变

换练习中，强度是变化的。工作强度可以由一个练习至另一个练习不断增加（递增法），也可以多次变化（变化法）。

在实践中经常把上述各种方法结合起来运用。这样既可以使训练过程多样化，也可以把训练的作用限制在某些方面，从而为进一步提高运动水平创造最有利的条件。

通过训练，运动员的机体内会发生各种形态和机能变化，使各种器官和机能的活动相互联系起来，使运动员的训练水平产生变化。训练水平与全面发展水平应该有所区别。

图解一：运动训练的方法



训练水平主要是指运动员机体内的适应性生物变化。而全面发展水平则是一个更为广义的概念，它反映运动员在比赛中发挥最高水平的综合能力，因此，全面发展水平，除训练水平外，还包括其他内容：理论知识、争取创造最好成绩的心理

状态、对激烈竞争的思想准备等。运动员对取得该训练阶段的最好成绩的总的最佳准备状态叫做竞技状态。

运动员训练水平通常有一般训练水平和专项训练水平之分。一般训练水平通过非专项练习来提高。采用这些练习的目的是增强健康、发展身体素质以及改善多器官和系统的机能，使之适应于多种肌肉活动。但应该指出，现在有一种已得到广泛证明的趋向，即认为对优秀运动员来说，一般训练水平不能按上面所说的概念来理解，而应理解为为专项训练水平打好基础的辅助训练水平。专项训练水平则是提高专项肌肉活动能力的结果。

运动训练的一般特征和最佳化的途径

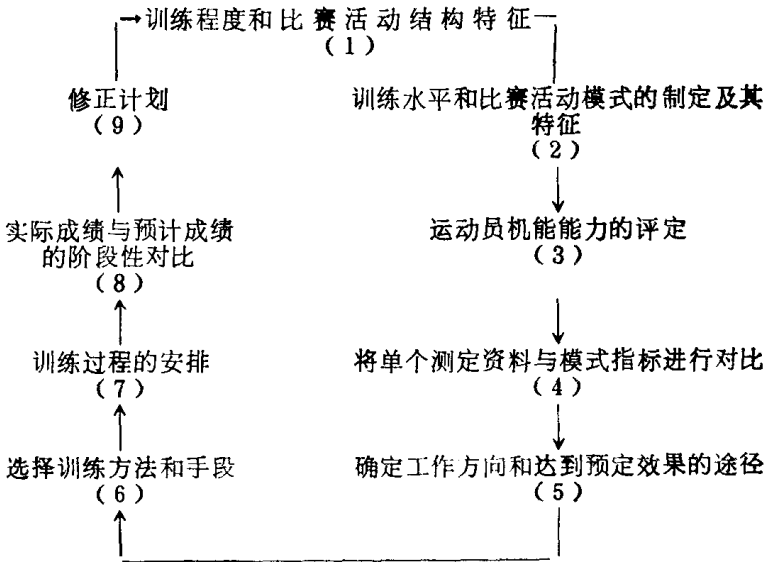
优秀运动员的训练是一个复杂的、综合的过程，其最终的目的是使有机体达到某种状态，以保证取得高水平的运动成绩。

运动训练过程中需要解决的问题有：确定训练目的和达到此目的的所需时间；提出提高运动员水平的具体任务和选择与之相适应的方法和手段，安排训练的全过程，从一套具体的练习到制订多年训练计划；对有机体进行训练的反应进行监督；经常评定机体的机能能力；对训练效果进行监督；根据运动员全面发展水平的个人特点及其对影响有机体的各种因素的适应能力，从而确定训练的方向。

运动成绩的突飞猛进，国际比赛中日趋激烈的争夺，自然而然地促使专家们力求在科学的基础上使训练过程最佳化。为了最佳的控制训练过程，需要把训练水平和专项比赛的结构用数量明确表示出来。其次，必须制订出比赛活动和训练水平的模式，把它作为某一阶段提高的方向。接着就是

测定运动员的机能能力，把所测得的材料同模式进行对比，并在此基础上确定工作的方向和达到预定目标的途径。然后，选择有助于达到预定成绩的训练方法和手段，把所选择的手段在时间上加以安排（训练过程的计划）。最后对训练效果进行阶段性监督，并在必要时加以修正（图解二）。

图解二：控制训练过程的循环图



在实践中实现所有这些步骤必须有一个前提，那就是与运动训练体系各部分有关的资料应该相当全面，而且应当平衡。

只有明确了解了每个运动员为了达到相应成绩必须具备什么样的素质、什么样的能力、这些素质和能力需要达到什么样的水平（最好是有数量表示），之后才有可能提出某个阶段的训练目的和任务。

分析专门文献可以看出，运动成绩的水平取决于技术、身体、道德意志(心理)、战术和智力水平。为了达到预定的成绩，重要的不仅是要使上述各方面的水平达到一定的高度，而且要保证它们能在专项肌肉活动中综合发挥出来。这样来理解全面发展水平就能帮助我们比较明确地了解运动成绩的几个基本组成部分，有助于确定提高成绩的主导方向，并使作用于有机体的训练手段和方法系统化。

在现阶段，为了确定全面发展水平的结构，只用逻辑结论和叙述式概念已经远远不够了。必须准确了解决定运动成绩的主要是哪些素质，弄清它们在各专项中的作用以及与年龄和技术水平特点的关系，制订能从数量上评定每个运动员发展这些素质的方法。

但是，当我们还只是用技术、战术和身体训练这样的概念来分析全面发展水平的结构时，上述任务就不可能得到圆满解决。问题在于全面发展水平的任何一个方面，都不会以单一的形式表现出来，也不可能测量出来。这样的例子是很多的。下面举数例以资说明。

在实践中已不只一次地证明，如果力量、速度、柔韧性、灵巧和耐力等主要素质没有得到相应的发展，要掌握某项运动的合理技术是不可能的。上述素质的发展水平决定着动作的合理形式（与各阶段用力的程度相适应）、协调程度、掌握技术的快慢、技术的稳定性和对变化着的条件的适应能力。另一方面，力量、速度以及重要机能系统的发展，如果不是建立在巩固的技术基础（合理的动作形式、协调的结构、省力的技术）之上，也不可能保证运动员把速度和耐力发挥出来。

运动员在无氧条件下能量供应的能力在许多项目中是保

证他通过比赛距离的专项耐力的能量基础。在这种活动中会出现大量的氧债和血乳酸。无疑，这种能力是属于身体训练范畴的。但是，氧债和血乳酸的最大允许限度，除了靠细胞内的无氧酵解，肌肉中的能量物质（是无氧转化的被酶作用的物质），以及改进补偿机制（维持身体内部平衡）和提高许多机体组织的适应能力（在机体内部发生显著变化的条件下有助于工作的进行）之外，在很大程度上还决定于运动员克服无氧工作时出现疼痛感的心理稳定性。因此，特殊的心理特性似乎也是无氧代谢能力的一个组成部分（伏尔科夫，1969年）。

总起来可以说，我们把全面发展水平分成上述几个独立的方面，在很大程度上是概括性的。

属于全面发展不同方面的任何一种素质或能力，一定会与其他许多素质复杂地结合在一起，与它们紧密相关，而首先是会相互影响的。

因此，孤立地评定全面发展水平各个方面的发展程度，哪怕是粗略地评定，都是极其困难的，同样也难以选择适当的手段来单独发展某一个方面。

完成现代水平的训练要求明确了解运动水平的结构，它的基本因素和决定成分，以及它在各项运动中的作用，还要了解运动水平的结构在每个具体运动项目中各个方面的作用。如果不对训练水平的结构进行实验性研究，也就是说，不全面地研究决定运动成绩的诸因素，不用现代数学方法，首先是相关分析和因子分析法对所得资料进行统计处理，上述问题的解决是不可能的。

至目前为止，所进行的实验性研究实际上已在科学著作中不把全面发展水平明确地分成上面所说的几个方面。但是，