

〔苏〕В·Н·普拉托诺夫

ТЕОРИЯ
и МЕТОДИКА
СПОРТИВНОЙ
ТРЕНИРОВКИ

运动训练的理论与方法

武汉体育学院编印

运动训练的理论与方法

B·H·普拉托诺夫 著

陆绍中 张人民 唐 礼 译
黄孝琰 杜利军

经苏联部长会议体育运动委员会批准

本书为体育院校教科书

基 辅

《高等学校》出版联合会总出版社

1984年

译 印 说 明

《运动训练的理论与方法》一书，论述了完善运动训练主要方面的特征，指出了对运动成绩水平起决定性作用的各项因素的结构及其相互联系。对于运动训练的手段和方法予以较多的注意。论述了训练过程月周期和大周期的安排方式，还论述了制订运动训练多年计划的基本原理。

本书主要适用于体育学院学生、师范学院体育系学生、高等和中等专科学校的教师、职业技术学校的教师，普通学校的教师以及教练员，也可以采用本教科书。

为普及运动训练学知识，促进体育科学化，武汉体院教务处将此书作为《运动训练学》参考教材译印出来，内部发行。译者：国家体委科研所陆绍中、张人民、唐礼、黄孝瑛、杜利军。体育科学博士田麦久对部分章节进行了审阅，全书由孙汉超、黄向东等编校。

1986年10月

11-15

目 录

第一章 改进运动训练的基本概念与方针	0
运动员培养体系中的运动训练	1
运动训练系统的完善	2
运动训练中的控制	9
运动训练的模式化	17
运动训练中的负荷	21
运动训练中的疲劳与恢复	30
运动训练中的适应	37
运动训练中应用的原则	47
争取创造优异成绩与加深专项化	48
一般训练与专项训练的统一	50
训练过程的连贯性	51
逐渐加大负荷与最大负荷训练的统一	51
负荷的波浪型和变异性	54
训练过程的周期性	56
决定训练效果的补充因素	57
物质技术保证	59
教练员的教学技巧和专业水平及运动员的 自我提高能力	70
竞赛制度	72
科学保证	74
医务保证	76

训练过程的组织	77
第二章 决定运动成绩的各项因素，这类因素的结构及相互联系	78
决定运动成绩的训练水平	80
技术训练水平	80
身体训练水平	81
战术训练水平	83
道德——意志和专项心理训练水平	91
智力水平	93
整体训练水平	94
训练水平各个方面的相互联系和相互制约	95
比赛活动的结构及对其效果的评价	95
决定运动员训练水平的各种因素	97
速度	98
力量	100
柔韧性	102
协调性	104
工作时各种能量供应途径的能力与功率	105
工作的节省化与利用机能潜力的效率	111
适应性反应与机能发挥的专项特异性	114
动作技巧与植物性功能的稳定性与变异性	116
训练水平的结构取决于运动员的训练水平与熟练程度	119
第三章 训练方法、手段和训练负荷的组成成分	121
运动训练手段	122
运动训练方法	122
决定教育作用方向和程度的训练负荷诸组成成分	127

练习的性质	127
工作的强度	128
练习的持续时间	133
休息间歇的性质与持续时间	134
练习的重复数量(工作时间)	137
第四章 运动训练中的技术、道德——意志、专项	
心理和战术训练	139
技术训练	139
意志和专项心理训练	145
战术训练	159
第五章 运动训练中的身体训练	161
速度训练	162
教法手段及其基本原则	163
提高速度能力的每个组成部分	166
力量训练	169
教法手段及其基本原则	170
发展最大力量	174
发展爆发力	178
发展力量耐力	180
发展耐力	183
教法手段及其基本原则	183
发展一般耐力	184
发展专项耐力	186
提高工作能量保证系统的能力	189
提高工作的节省性和利用机能潜力的效果	195
提高运动和植物性功能的稳定性和变异性	197
发展柔韧性和提高协调能力	198

发展柔韧性的手段和主要教法原则	198
提高协调能力的手段和主要教法原则	209
第六章 训练过程结构基础以及训练课和小周期的	
安排方法	212
基本原理	212
训练课的结构	213
在训练课过程中机能活性的变化及训练课	
的总结构	213
训练课中的负荷	217
训练课的目的性	220
训练课的组织	231
训练小周期的结构	233
训练小周期的类型	234
负荷量和作用方向不同的训练课对运动员	
机体的影响作用	239
训练小周期中负荷量和作用不同的训练课	
的结合	244
在一天期间安排一次训练课时训练小周期的	
结构	249
在一天期间安排两次以上训练课时训练小	
周期的结构	250
在训练课大纲和训练小周期大纲中对运动员工	
作能力和恢复过程的控制	259
恢复手段的特征	262
对控制工作能力和恢复过程的各项手段加	
以利用的基本方向	263
训练过程中恢复手段的计划安排	268

第七章	全年期间中周期、大周期和训练过程的安排方法	271
	竞技状态的发展阶段和全年计划安排的特点	271
	训练中周期的结构	274
	中周期的类型	274
	小周期在中周期中的结合	275
	训练大周期的结构	280
	准备期中的训练	280
	比赛期中的训练	283
	过渡期中的训练	290
	全年和大周期中总运动量和不同主导作用训练内容的相互关系	293
第八章	运动训练的多年计划	301
	多年训练的一般结构及其决定因素	301
	多年训练不同阶段的训练安排	306
	多年训练中强化训练过程的基本方针	313
	多年训练过程中负荷的变化和不同主导方向之间的相互关系	318
第九章	多年训练过程中运动员选材与选择运动专项	325
	多年训练第一阶段的选材和选择运动专项	327
	多年训练第二第三阶段的选材和选择运动专项	339
	多年训练第四第五阶段的选材和选择运动专项	344
第十章	运动训练中的监督	348
	监督的种类和内容	348
	对选择监督方法和方式的要求	350
	速度能力的评定	352
	力量能力的评定	354

最大力量	354
爆发力	359
力量耐力	360
柔韧和协调能力的评定	363
专项耐力的评定	365
能量供应系统能力的评定	369
比赛活动的监督	375
训练和比赛负荷量的监督	376
监督 and 不同结构训练过程特点的关系	378
第十一章 在运动训练过程中, 使控制达到客观化 的基础——模式化	381
比赛活动的模式特征	381
训练水平的模式特征	384
形态机能模式	389
依据运动员的个人特点和技术熟练程度实施训 练水平的模式化	392

第一章

改进运动训练的基本概念与方针

运动员培养体系中的运动训练

在某一具体的、确定出完成动作的统一规则、确定出比赛参加者行为标准和评定运动成绩统一方式的运动项目中的竞赛，是比赛活动的基础。

比赛活动的形式多种多样，反映出现代竞技体育的特点。比赛活动分为几大类型，每一类型中都包括相近似的各个运动项目，这些运动项目采用不同的身体练习活动，在比赛争夺中具有不同的特点。以下各类特征奠定了运动项目分类的原则：运动动作的结构、能力和素质，这些特征是在该运动项目中取得成就的基础。例如，Л.П.马特维耶夫（1977年）根据其比赛活动的特点和运动积极性的性质对运动项目进行分类。第一类，包括那些比赛参加者运动活动积极性非常高、极其活跃、其成绩取决于运动员本身的运动能力并在比赛过程中显示出来的运动项目（拳击、摔跤、体操、游泳、划船、田径、举重、球类项目等）。第二类中的运动项目，其基本原理在于控制各种交通工具的活动（摩托车运动、汽车运动、帆船运动等）。第三类中的运动项目，其活动积极性受到是否用专用武器击中目标的限制（射箭、射击等）。第四类中的运动项目，对运动员所操纵的各种模型（飞机模型、汽车模型等）的活动结果加以比较；模型是这类项

目活动的特定内容，其活动特点受比赛条件的制约。第五类运动项目，其比赛活动的基本内容取决于对手抽象思维和逻辑思维的特点（象棋和跳棋）。

夏季奥运会和冬季奥运会的竞赛项目，通常按照另一种原则加以分类。第一类是周期性运动项目（游泳、划船、田径径赛项目、自行车运动等等）；第二类是速度力量性项目（跳跃项目、投掷项目和举重）；第三类是主要与动作协调性相关联的运动项目（竞技体操、艺术体操、花样滑冰、跳水等等）；第四类是一对一争夺的运动项目（拳击、各种摔跤项目等等）；第五类是球类项目（足球、冰球、篮球、排球、水球等等）；第六类是二项运动和全能运动（滑雪二项运动、田径十项全能运动、现代五项运动等等）。

人的运动包括两个方面，这两个方面相互联系：一方面是改造性活动，人在这一活动过程中不断完善和改变自己的天赋条件，扩大个人能力范围；另一方面是认识性活动，在这一活动过程中，运动员可以获得大量的知识、技能和素养，对于获得高水平的运动成绩及今后参加生产活动和社会活动来说，都必须具备这些知识和素养。

运动成绩是运动活动的主要结果之一。在每一个具体情况下，成绩水平取决于运动员的天赋能力，取决于运动员培养体系的工作效果，取决于该运动项目的普及程度，取决于发展该运动项目的组织工作水平和物质技术水平。

高水平的运动成绩，是一项反映在某一运动项目具体发展阶段人的最大能力的指标。通常，各个国家运动员的成绩水平，反映出该国竞技体育的发展水平，反映出社会对竞技体育的态度，反映出竞技体育流派的效果。

竞技体育流派——这是训练、教育和培养运动员的组织

方法体系，这一体系是在社会经济条件、体育科学成就和运动实践发展水平的影响下形成的。苏联竞技体育流派还具有以下特征：党性、人民性、科学性和国际主义。苏联竞技体育流派在全世界得到公认，在各个国家培养运动员的过程中，都在成功地应用苏联竞技体育流派的主要部分。

运动员争取获得某一项目最高成绩指标的准备程度，是一个复杂的状态，其基础是技战术水平，处于最佳发展水平的身体条件和心理条件，针对具体的肌肉活动的要求而进行相互协同的能力。

争取获得运动成绩的准备程度，是通过运动员培养工作获得的，运动员的培养是一个多因素过程，这一过程包括运动训练、工作条件、学习条件和生活条件，包括培养工作的组织、物质技术保障和科学方法保障等等。

运动训练是运动员培养工作的组成部分，是体育的一个专门过程，其基础在于采用各种身体练习活动，其目的在于发展和完善那些对运动员争取获得最高水平的运动成绩起制约作用的素质和能力。

在运动训练过程中，解决各种带有共性的任务和局部性的任务，从根本上来说，这些任务的作用，在于保障增强体质，保障在德育和智育上得到提高，保障身体全面协调地发育，保障获得高超的技术水平和战术水平，保障专项身体素质和心理素质达到高超的发展水平，还可以得到一整套竞技体育理论和方法方面的知识和素养。

仅仅依靠运动训练本身的手段并不能完全解决这些任务。在这里，无论是与运动训练密切相关的因素，还是与运动训练只有间接关系的因素（如竞技体育在社会中的地位，国内科学技术的发展水平等），都具有相当大的作用。直接

决定训练效果的因素，首先有运动竞赛制度，生活条件，竞赛制度与生活条件、训练条件和训练任务的适应性，培养工作的组织基础，物质技术保障，医学保障，科学保障，教练员的专门知识水平和教学水平，竞技体育组织工作者的业务能力，为使运动员了解各种专门知识而进行的理论教学、政治教育工作。

在这些因素中，某些因素尽管能对训练效果产生很大影响，但却具有相对独立性，另一些因素则与运动训练本身的手段和方法具有密切的相关关系，可以看作是运动训练的组成部分（例如，测验性比赛的形式，保障更有效地发展某些素质的训练辅助装置等等）。

通过训练，在运动员的机体中会产生各种形态变化和机能变化，这些变化对运动员的训练程度状态起着决定性的作用。训练程度通常主要与运动员机体中的生物性适应调整相关联，应当与训练水平有所区别。训练水平是一个更为广大的概念，这一概念反映出运动员在比赛中显示最大能力的全部一整套机体能力。这样，与训练程度一样，训练水平包括运动技术的其他组成部分：理论知识，显示最大结果的心理定向能力，为参加激烈比赛运动员身体准备程度的能力等等。运动员为争取获得成就的最高水平的准备程度状态，是运动技术完善阶段的突出特点，作为竞技状态而显示出来。

运动员的训练程度，通常分为一般训练程度和专项训练程度。一般训练程度，在非专项练习活动的作用下而发生变化，这些练习活动能够增进健康，提高身体素质和机体器官及系统的机能能力。专项训练程度，则是某一具体的肌肉活动得到完善带来的结果。人们还常常提出辅助性训练程度的概念，这种训练程度为专项训练程度创造基础，占据专项训

练程度和一般训练程度之间的中间位置。

运动训练系统的完善

在现代竞技体育中，运动成绩达到相当高的水平，这就制约着必须不断完善运动员培养工作的所有各个方面，首先是完善运动训练系统。进一步提高运动成绩，与明确确定完善运动训练的途径直接相关，与正确研究处理完善运动训练的问题直接相关。因此，在分析和阐述运动训练的基本状况时，不能脱离其具体发展阶段，也不能脱离对完善运动训练发展前景的考虑。近几年来，由于运动训练理论与方法发展很快，变化较大，竞技体育在世界上的普及率急剧提高，不同国家的运动员培养体系采用不同的组织形式和科学理论，使得完善运动训练的问题日益复杂。这需要特别注意分析运动训练的所有组成部分，依据那些不仅在当今知识体系中占据主导位置，而且对进一步发展高水平竞技体育来说具有最大前途的各种观点。

过去的十年，其特点在于运动成绩达到极为高超的水平，各项纪录迅速提高，在大型比赛中的争夺日趋激烈。过去，曾有人预言世界竞技体育的成绩水平会达到稳定，但这并未发生。而且，在一些运动项目上，运动成绩提高的速度甚至有所提高。例如，游泳项目的世界纪录取得飞跃性的增长。在近年来的奥林匹克运动会、欧洲锦标赛和世界锦标赛上，都取得极为优异的成绩，其中许多成绩都超过了世界纪录水平。例如，在1980——1981年，在田径运动的21个定为奥运会竞赛项目的径赛单项，有9个单项的世界纪录有所提高，占总数的42.9%；在自行车运动中，6个定为奥运会竞赛项目、统计世界纪录的赛场比赛单项中，有4个单项的世

界纪录有所提高（占66.6%），在滑冰运动的10个竞赛单项中，有8个单项的世界纪录有所提高（占80%），游泳运动的29个竞赛单项，有15个单项的世界纪录被打破（占51.7%）。

还在不久之前，在各个运动项目的大多数竞赛单项中，实际上只有1——2名选手争夺冠军的位置。而现在，人们认为有希望取得冠军的选手，不仅往往被挤在前三名之外，甚至被挤出决赛圈之外，在大型国际比赛中，在径赛项目、自行车、游泳、划船，甚至滑雪项目上获得冠军的运动员，其成绩与前几名对手的成绩之间的差距，往往只有百分之几秒。例如，在1982年世界滑雪锦标赛中，男子4×10公里接力比赛，裁判委员会在研究了终点摄影图片之后，确定苏联队和挪威队同时获得冠军，两个队均获得金牌。在这一项目的比赛中，第三名和第四名的确定也是经过研究终点摄影图片之后才做出的。

对竞技体育特别发达的国家（苏联、民主德国、美国、联邦德国以及在冬季项目上比较发达的挪威和荷兰等），培养高水平运动员的实践进行的分析研究材料，以及近十年来在运动训练理论和方法方面所进行的大量研究成果，可以明确确定对竞技体育在全世界的发展起决定性作用的基本趋向。

第一个趋向，也是主要的一个趋向，是训练总量急剧提高。六十年代末期和八十年代初期世界优秀运动员训练量的最大参数值，令人信服地证明了这一趋向（见表1）。从表中可以看出，运动员在一年期间所完成的训练量，增长了一倍。表中所列这些数值还决非是最大数值。例如，某些取得优异成绩的运动员，其一年完成的训练量要大大高于表中的数

表 1

周期性运动项目高水平运动员训练量参数的变化

训 练 指 标	运 动 项 目				
	中 跑	长 跑	游 泳	划 船	赛场自行车公路自行车
六十年代末期					
训练量(公里)	3,000—5,000	4,000—7,000	1,800—2,000	2,000—4,000	13,000—18,000 20,000—25,000
训练课次数	200—220	190—200	200—230	200—240	220—290 200—250
八十年代初期					
训练量(公里)	6,500—7,500	8,500—9,500	3,200—3,600	5,500—7,000	20,000—25,000 35,000—40,000
训练课次数	500—550	550—600	550—600	500—550	550—600 500—550

值：划船运动员达到12,000公里，公路自行车运动员达到40,000公里，长距离游泳运动员达到4,000公里。

与此同时，世界上一些国家（首先是苏联、民主德国、澳大利亚）许多运动队的训练实践表明，提高运动训练效果的这一趋向，在过去的这十年的末期，实际上已耗尽了自己的能力。许多运动员以及整个代表队，虽然大幅度提高了训练量，但并没有取得高水平的运动成绩；机体主要机能系统过度紧张的情况急剧增多；由于身体负荷和心理负荷过大，运动员机体的适应能力完全耗尽，因此保持高超成绩水平的期限日益缩短。

分析还表明，训练量的大幅度增长，不可避免地会与训练负荷的其他部分发生矛盾，会对一系列对周期性运动项目取得优异成绩起决定性作用的能力（首先是速度力量能力）的发展产生不良影响。在这类运动项目中，包括在游泳、自行车、中长跑这几个项目中，许多在1978——1980年期间采用过过大训练量的教练员和运动员，现在又恢复到采用1975——1976年期间的指标。

第二个趋向，是高水平运动员的训练制度与该运动项目的特定要求、与该项目具体的比赛单项的特定要求密切结合。在训练总量中，辅助性训练量，尤其是专项训练量急剧增加，就反映出这一趋向。一般身体训练已不再具有什么重大作用，主要只是作为积极性休息的手段而加以利用。

完善运动训练的第三个趋向，与第二个趋向密切相关，其特点在于非传统训练手段大大增加——广泛采用各种仪器和设备，这些仪器和设备有助于更全面地揭示机体的机能潜力，有助于进一步提高运动素质的活动水平；广泛利用能保障各项身体素质全面协调发育、保障技术不断改进的辅助训