

# 游泳运动员的成材之路

——游泳运动员的选材与训练

(苏联)克·普·萨赫诺夫斯基 著

迟爱光 译

肖渝滨 审



广州市游泳选材领导小组

1985. 11.

257389

22  
0

本书分为两部分。

第一部分《游泳运动员的成材之路——游泳运动员的选材与训练》，是根据1986年苏联基辅健康出版社出版的《游泳运动员的成材之路》一书译出的。该书作者是基辅国立体育学院运动理论教研室教育学副博士克·普·萨赫诺夫斯基。作者在书中详尽分析了少体校、高级运动学校和游泳中心游泳运动员选材与训练问题。

本书第二部分《高级游泳运动员的模式特征》译自1986年苏联“体育与运动出版社”出版的《少年游泳运动员的选材与训练》一书，作者是苏联著名游泳理论家尼·日·布尔加科娃。这份材料详细分析了世界优秀游泳运动员的体型和身体训练水平特点。

——译者

## 前 言

当代培训游泳运动员所面临的最复杂、最迫切的问题是选材和训练计划安排问题。

在国际体坛竞争日趋激烈的条件下，详细探讨多年训练各阶段的选材方法和游泳运动员的训练方法，尤其是探索培训高级游泳运动员的途径有重要意义。

为少体校和游泳中心教练员编写的这本书的主要目的即是为解决上述任务。

普拉托诺夫、瓦伊采霍夫斯基、布尔加科娃和康西尔曼等发表的很多著作都具体地阐述了与发展决定竞技游泳成绩水平有关的各项身体素质和各项体能的方法，探讨过训练计划的安排、运动员训练水平的提高方法和与培训高级游泳运动员有关的其他各类问题。

详细探讨在多年训练的不同阶段，青少年与成年游泳运动员的训练任务、训练手段和训练方法的衔接方法，探讨训练数量、训练强度、比赛方式与比赛次数的衔接方法是本著作的重要特点。

# 目 录

## 游泳运动员的成材之路

### ——游泳运动员的选材与训练

作者 克·普·萨赫诺夫斯基

#### 前言

少年游泳运动员的选材与训练

多年训练第一阶段游泳运动员的选材与训练

多年训练第二、第三阶段游泳运动员的选材与训练

游泳中心与高水平运动技术学校游泳运动员的选材与训练

能达到国际水平成绩的游泳运动员的选材

游泳运动员在夺取最好成绩训练阶段的训练

进一步完善培养游泳运动后备力量的体制

## 高级游泳运动员的模式特征

作者 尼·日·布尔加科娃

男子游泳运动员的体型和身体训练水平特点

女子游泳运动员的体型和身体训练水平特点

## 少年游泳运动员的选材与训练

在运动员训练过程中，须解决的首要、关键问题是选材问题。

高质量的选材有助解决培训高级运动员所面临的所有复杂问题。选材上的错误往往导致事倍功半。因为那会导致运动员在多年训练过程中花费巨大劳动，在他不具备充分才能的运动项目中和对手们争高低。结果不仅运动员本身的努力收效甚微，而且他的教练员，以及与他训练直接和间接有关的人的劳动成果也将付之东流。

因此，有效的解决选材问题具有道德意义，经济意义，也可以说，具有社会意义。

当前，提高选材质量具有极其重要的现实意义。

本文集中论述近年来人们极为关注的多年选材各阶段的基本原理。

### 多年训练第一阶段游泳运动员的选材与训练

#### 游泳运动员的初选

多年训练的第一阶段持续 2——3 年。这一阶段选材的主要任务是确定每个孩子是否适合从事游泳运动。总结选材的先进经验和专门研究表明，游泳运动员的成败在相当大的程度上取决于他是从什么年龄开始从事游泳训练的。初选时应把视线对准 8——10 岁的孩子，因为世界优秀游泳运动

员通常都是在这个年龄界限内开始进行系统训练的。

比较喜欢招收学龄前孩子的教练员应考虑，过早的让孩子表现出他们的运动才干往往酿成大错。游泳运动员现代训练的特点之一是过早开始练游泳的孩子，因为无法达到表现最好成绩的年龄界限，所以往往过早被淘汰。

应通过一段游泳教学之后再行初选。在初学班进行30——40次教学课之后，孩子们均可掌握游泳运动中必须掌握的技巧。这时开始初选会大大提高选材的质量，因为通过普及游泳活动很容易发现有游泳才能的孩子。

评定在最佳年龄期决定运动员能否取得优异成绩的那些素质和能力水平，而不被孩子们的一些暂时特点迷惑，是有效进行初选的最重要原则。分析一些少体校教练员的选材工作经验表明，许多教练员在评定孩子前途时过份注重游泳技术掌握的情况。而游泳技术的掌握速度只是一项暂时性因素，更不可取的是有些教练员只靠运动员测验的一些非专项指标，象通过测验引体向上、俯卧撑、负重下蹲、握力来评定运动员的前途。因为这些测验指标都是不稳定的指标，决定这些指标水平的是训练程度，所以不能把这些指标当作评定运动员前途的指标。

也不能把游泳成绩当作初选阶段评定运动员前途的指标。许多教练员的训练经验和进行的大量专门研究表明，游泳成绩水平不高的孩子只需进行一、二年训练就可跻身同龄组比赛的佼佼者之列。过去《苏联体育报》经常组织《快乐的海豚》全苏儿童游泳比赛。分析这类比赛冠军们的运动经历可证实上述问题。大多数儿童组比赛的冠军进入青少年组比赛时已失去优势，只有极少数人在成年时能进入优秀运

运动员的行列。

因此，初选阶段应注意评定那些稳定性较强的指标，也就是说应注意评定那些在多年发育过程中变化不大的指标和不易受训练水平变化影响的指标。许多形态指标在相当大的程度上符合这种要求。评定一个孩子是否是有前途的运动员首先应测量身高、体重、四肢和躯干的长短这些基本的人体测量指标，同时应通过目测，评定孩子的体型。应选择那些体格匀称、瘦高、肌肉平滑、细踝、细腕、大手、大脚的孩子。

然后再评定肩，踝关节的灵活性。

例如，布尔加科娃介绍的评定方法如下：

1. 坐在地上，测量极度足背屈到极度足跖屈角度；
2. 两手前伸握尺，直臂后转肩，测是两手之间的距离。

两手之间距离越大，肩关节柔韧性越差。

为评定得更精确，可考虑评定孩子的肩宽。

表一是某些测量指标的参照值。

评定机体供能系统能力是初选阶段的重要指标。对孪生子的研究结果证明，象肺活量、最大耗氧量、机体对缺氧条件下的耐受能力这类指标都是相当稳定的指标，可把这些指标作为初选阶段评定运动员前途的指标。如果一个孩子在少年时期这些指标水平较高，那么在他到20岁时，这些指标仍将处于较高水平之上。

可采用一种简易方法评定缺氧条件下的工作能力，这种方法就是评定屏息时间的长短。可找队医或求助于体疗医院的大夫评定供能系统的能力。

评定孩子的运动天资是游泳运动员初选阶段的一项很重

要的内容。运动天资好的孩子的特点是水中动作自然、协调、身体流线型好，平衡能力强，身体的浮力好。经验丰富的教练员凭观察只需几分钟就可对这些素质作出准确的评价。可把蹬边滑行速度与沉水深度作为评定浮力好坏的参考指标。做沉水深度测验的要求是让运动员靠近池边，双臂上举，深吸气后慢慢下沉。如果肘关节露出水面，这个运动员的浮力属优秀者之列，如果两手掌在水面之上属及格者之列，如果运动员沉到池底，说明他的浮力很差。

#### 10—12岁少年游泳运动员素质评定指标

表一 (H、Ж、布尔加科娃 1978)

指 标	男	女
身高 (厘米)	164.4—174.4	162.2—173.3
臂长 (厘米)	72.3—77.9	71.5—77.8
手长 (厘米)	18.4—19.0	18.0—18.6
肩宽 (厘米)	35.6—40.4	34.9—40.0
髋宽 (厘米)	25.0—30.6	24.1—30.1
胸围 (厘米)	84.4—91.9	84.1—91.0
上臂围 (厘米)	28.4—30.0	27.3—29.5
体重 (公斤)	44.5—52.4	44.3—51.5
关节灵活性(度)		
肩 关 节	147—163	144—166
踝 关 节	175—205	174—205
滑行距离 (米)	8.3—10.5	8.8—11.0



初选阶段评定孩子的健康状况有头等意义。因为即使健康方面的小毛病也会妨碍运动员的提高。组建初学班前应进行细致的体检，体检的主要任务是找出影响训练的伤病（心脏病、糖尿病、风湿病和支气管性气喘等）。体检时应对每个孩子的实际年龄和生物年龄进行对比。众所周知，由于性成熟速度上的差异，相同年龄的孩子在生物发育水平上会出现很大差异（有时差异可达3—4年）。自然，在生物发育上呈早熟型的孩子在身体发育的大多数指标方面会超过在生物发育上呈正常型和呈晚熟型的孩子。在选材过程中如果不考虑这一点，很容易犯大错误。记住在游泳运动中取得优异成就的往往是生物学上晚发育的运动员，只有极个别早发育的运动员会在游泳运动中取得优异成就这一点是重要的。据A·И·斯托戈娃，И·П·尼基京的统计，苏联国家女子游泳队的青少年女选手在性成熟程度上多半都是晚熟型，早熟型的选手仅占13%。我国少体校的工作经验证明，生物学上早发育的孩子录取率很高，然而这些孩子很快就会失去他们的优势地位。

在实践上教练员可以根据孩子们的体型特点，相当准确地确定他们生物学上的发育程度。这是因为体型和性成熟过程之间存在着相当密切的联系。例如，强壮型的男孩与矮肥型的女孩与无力型的孩子相比，前者往往属性成熟方面早熟的孩子。

在体型上属强壮型的女孩一般属晚发育之列。矮肥型的男孩一般说来性成熟过程开始得较早，但是性成熟过程结束得也晚。

初选阶段应考虑的心理指标有练游泳的愿望如何、对练

习评分标准要求的高低、游戏时的果敢性和坚毅性、做新练习的勇敢程度。美国游泳专家们特别注重对各项心理指标的评定。例如，他们不象民主德国专家那样特别注重对孩子们身体发育状况的评定。康西尔曼教授在回答美国游泳界选材原则这一问题时强调，美国游泳界在评定孩子是不是有前途的运动员时，所依据的主要指标是看他能不能够，并且愿不愿意全力去训练和比赛。

初选阶段的重要原则是要考虑影响运动员从事运动训练的社会学指标：为此要根据两项主要因素去评定运动员的前途。这两项因素一是确定父母的运动才能的遗传因素，另一个是家庭对待游泳运动的态度。第一个因素的评定相当困难。但是形态指标和游泳成绩水平评价起来却不困难。例如，民主德国专家根据经验找出了一种预测运动员身高的方法。这种方法可根据父母的身高，准确地预测少年运动员将来的身高。这种方法的计算公式是：

$$\text{男孩的身高} = \frac{\text{母亲的身高} \times 1.08 + \text{父亲的身高}}{2}$$

$$\text{女孩的身高} = \frac{\text{父亲的身高} \times 0.923 + \text{母亲的身高}}{2}$$

评定一个运动员能否取得优异成绩社会学指标的另一重要内容是了解家庭成员对游泳运动的态度。确定运动员的父母和家庭其他成员在保证运动员的作息制度、提供高质量的营养，以及在激励运动员从事游泳训练方面能给与多大的支持。

应指出，一些孩子身体发育上的某些指标与我们要求的指标如有差异，这种差异不一定就是不录取他们进少体校的

根据。因为在各项事业中，其中也包括在游泳运动中的成败取决于综合能力，而对取得游泳成绩有影响的指标可被其他素质的高度发展水平所弥补。例如，有些身材不高的运动员，象1968和1972年奥运会1500米自由泳冠军博顿（身高171厘米）、1972年奥运会蛙泳冠军田口（身高173厘米）、女子400、800米自由泳世界纪录保持者威克姆（身高156厘米）、1982年世界锦标赛混合泳冠军普拉多（身高173厘米）等因为其他方面的素质和能力的发展达到了极高的水平，因而他们也能在游泳运动中取得优异的成绩。

## 游泳运动员的初级训练

### 游泳运动员初级训练的主要指标

游泳运动员初级训练的主要任务是增进健康，身体的全面发展，使孩子们对游泳训练产生稳定的兴趣，掌握四种竞技游泳技术，同时让孩子们掌握各种辅助性及专门性练习技术。

大家知道，人们在实际工作中往往忽略了这些任务。

存在这种状况的主要原因之一是近年来出现一种致力于培训4—6岁孩子从事系统训练的趋势。在培训学龄前儿童的过程中，教练员们不单纯局限教孩子们掌握游泳的基本动作，培养他们对游泳训练的兴趣，而是为了通过运动员等级标准，尽力让孩子们进行严格地训练。这种训练方式不符合学龄前儿童的身体和心理特点。这种年龄的孩子不善于长时间地集中注意力，由于游泳动作过于单调，游泳训练会使孩

孩子们很快疲劳。此外，3--5岁的孩子一般更衣淋浴不能自理，因而他们很容易感冒，造成停训，结果他们会很快放弃游泳训练。

专门研究表明，在同等教学条件下，6岁孩子可比5岁孩子提早10次课掌握初级游泳教材的内容。孩子们只有长到6岁时才乐于进行动作复杂的练习，才乐于表现独立性和顽强性。

因此，孩子们至少在7岁之前只能进行游泳教学，无论如何也不能对他们进行系统的、有针对性的训练。表二列举的大多数杰出游泳选手都是在8—11岁开始训练的这一事实，是这一原则的有力证明。

表二 苏联近年的一些优秀运动员开始练游泳的年龄

姓 名	运 动 成 绩	开始练游泳的 年龄(岁)
萨尔尼科夫	欧洲、世界和奥运会冠军	8
博格丹诺娃	世界冠军、世界纪录保持者	8
科辛娃姬	奥运会冠军	10
别洛康	欧洲锦标赛奖牌获得者	9
戈尔恰科娃	欧洲锦标赛奖牌获得者	8
马尔科夫斯基	欧洲冠军	10
斯米尔亚金	世界锦标赛奖牌获得者	10
谢麦诺夫	世界锦标赛奖牌获得者	8
茹尔伯	奥运会冠军、欧洲冠军	8
西多连科	奥运会冠军、欧洲和世界冠军	10
费先科	奥运会冠军、欧洲冠军	9
拉斯卡托夫	奥运会奖牌获得者	11
多尔戈夫	奥运会奖牌获得者	9
特卡琴柯	欧洲冠军	10

在初级训练阶段进行保健性的训练，采用多样化的训练方法和训练手段，广泛采用其他运动项目的练习方法，特别注意采用游戏性的练习手段，尽量建立良好的训练气氛，使运动员保持高昂的练习情绪，是决定该训练阶段训练效果的重要因素。

奥运会冠军费先科的训练特点就是这样的。在费先科训练的头几年，由于条件所限，他每年水上训练时间最多不超过5—6个月。这位杰出选手的启蒙教练不得不用全面身体训练，弥补他水上训练的不足。那时费先科进行的大部分身体训练内容都是以游戏的形式进行的。当时费先科的启蒙教练认为他如此安排初级训练是被迫的，是因为当地的游泳池不具备全年训练的条件。然而今天在回顾费先科的成功经验时，费先科的启蒙教练B·A·马卡罗娃和苏联功勋教练员斯麦洛娃深信，正是这种初级训练方式使费先科对游泳训练产生了一种欢快的心境。这种心境使费先科打下了坚实的一般身体训练和技术训练基础，使得费先科在多年训练过程中始终对游泳训练有一种“心理上的新鲜感”。

在这方面，世界和奥运会冠军格罗斯的初级和基础训练经验同样是令人感兴趣的。在格罗斯参加训练的最初几年，他没有条件一次课在水上游30—40分钟以上，所以他通过踢足球、打网球、以及通过越野跑来弥补水上练习的不足。安排训练计划时注意考虑格罗斯的兴趣和心情，主要通过一些特别选择的进行各种泳式的技术教学。

世界混合泳冠军普拉多（巴西人）训练的头几年和他的5个兄弟姐妹，在他妈妈的主持下进行训练。

那时普拉多的训练内容有：准备活动一般为300—400米

各种泳式游，然后分两组进行5×50米或10×25米接力赛。

许多外国著名游泳运动员青少年时除了练游泳之外，还参加其他运动项目的训练，或者是练了几年其他体育项目之后才转入游泳训练的。例如，前世界100米自由泳纪录保持者科恩在13岁前与游泳相比，他更迷恋于篮球运动和橄榄球运动。后来科恩爱上了游泳运动，他仅通过4年紧张的训练，就获得了世界冠军称号。意大利著名短距离选手古阿尔杜奇少年时迷恋于高山滑雪运动，而50米自由泳世界最好成绩保持者里米少年时迷恋于网球和篮球运动，里米后来虽然成为一名优秀游泳选手，但是他从没有放弃网球和篮球运动。多次世界游泳冠军肖早先是位水球运动员，他的球技曾达到一定水准，曾被选入大学的水球队。自然，可以举出很多这类例子。这些例子证实了很多经验丰富、有远见的专家们的意见。他们认为，少年运动员只有广泛运用带有游戏性的训练方法，初级训练采用全面的、甚至大量采用其他项目的训练手段，不断探索更新训练过程的途径，才能攀登上运动技术的顶峰。

苏联功勋教练员С·М·瓦伊采霍夫斯基一再向训练少年运动员的教练员们强调下述这一点不是偶然的。瓦伊采霍夫斯基说，应把游戏当作训练的基础，如果教练员善于把训练课安排成游戏课，那么教练员就可以放心了，因为他的任何一位学生也不会过度训练了，也不会对游泳运动丧失兴趣了。

要建立起良好的训练气氛，要把训练课内容安排得内容多样，饶有兴趣，不仅要求教练员具有丰富的专业知识，而且还要求对孩子们充满爱，要求对事业有献身精神。因此，

决定教练员初级训练效果和多年训练效果的另一要素是教练员的个性和他的教育技巧。讨厌孩子的教练员不会热爱自己的事业，也不可能对游泳事业产生兴趣。态度冷淡的人不适于从事教练工作。不断探索与孩子们密切接触的途径，不断探索如何使孩子们对游泳运动保持浓厚兴趣的途径，这是成功的保证。为此，教练员应注意自己的外表(姿式、服装)，要善于同孩子们交谈，要经常变换训练课的内容，变换训练地点，经常安排内容新鲜的、最有效、最有趣的练习、安排练习的组织内容要新颖，教练员语言的表达能力要形象，要善于运用各种各样的教学手段和辅助练习手段，应善于给学生布置家庭作业。

决定初级训练效果最重要的因素是安排的运动量要适当。人们曾一再谈论采用超过少年运动员能力的运动量的危害性。表三中列举的资料再次论证了这一点。

表三 近年世界优秀游泳运动员（欧洲、世界和奥运会冠军及获奖者）（I）同全苏与世界性少年比赛冠军获得者（II）的运动量统计资料

指标	训 练 年 度					
	第 一 年		第 二 年		第 三 年	
	I	II	I	II	I	II
周训练次数	3.2 (2-4)	4.3 (5-6)	4.2 (3-6)	6.0 (4-8)	4.6 (3-7)	7.2 (6-10)
课水上总量 (米)	615.4 (400-1200)	1220.6 (600-2000)	1272.2 (700-1800)	2866.0 (2000-4200)	2420.5 (1500-3200)	4728.5 (3100-6200)



从表三中可以看出，世界优秀游泳运动员在他们训练的头三年完成的平均运动量约等于少年比赛冠军们完成的运动量的二分之一，这是阻碍我们少年比赛冠军们成绩达到游泳运动顶峰的主要因素之一（世界优秀游泳运动员的材料取自72位选手的平均值）。有趣的是象施特劳斯、克列贝尔这些著名世界泳星在他们训练的头2年，每周只练1—2次，在她们从事训练的第二年末，周水上总量仅为3000米。沃伊特和格罗斯训练的头两年，每周练2—3次，周水上最大量分别为10000米和6000米。我们讯问过的绝大多数世界著名泳星训练的头两年每周练3—4次。