



游泳

SWIMMING

温宇红 李文静 编著

爬泳技术图解



北京体育大学出版社



游泳

爬泳技术图解

SWIMMING

温宇红 李文静 编著

北京体育大学出版社



策划编辑 叶 莱
责任编辑 叶 莱
审稿编辑 鲁 牧
责任校对 行 乾
绘 图 王 艺
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

爬泳技术图解/温宇红,李文静编著. -北京:北京体育大学出版社,2004.1

(游泳)

ISBN 7 - 81100 - 055 - 5

I. 爬… II. ①温…②李… III. 爬泳 - 运动技术 - 图解 IV. G861.111.9 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 092262 号

爬泳技术图解 温宇红 李文静 编著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区中关村北大街
邮 编 100084
发 行 新华书店总店北京发行所经销
印 刷 北京雅艺彩印有限公司
开 本 850 × 1168 毫米 1/32
印 张 3

2004 年 4 月第 1 版第 2 次印刷 印数 4001 - 7000 册

ISBN 7 - 81100 - 055 - 5/G·55

定 价 16.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

作者简介



温宇红，1990年毕业于北京体育学院运动系，1993年毕业于北京体育大学研究生部，获得教育学硕士学位。现为北京体育大学游泳教研室副教授。主要进行游泳技术分析、教学和训练方面的研究，参加编写出版《全国体育学院通用教材——游泳运动》、《跟专家练游泳》，参加编写《社会体育指导员培训教材——游泳》、《全国游泳教员培训教材》、《全国水中健身教员培训教材》等多部教材；翻译出版《运动医学与科学手册——游泳》、《健身游泳》、《游泳技法练习》等译著。



李文静，北京体育大学游泳教研室主任、教授。

曾经是游泳运动员、教练员；目前是游泳教师和科研人员。丰富、全面的运动经历和30余年教学经验的积淀，已成为游泳教学和年龄组训练方面的专家。主持多项科研课题和教材的编写。是中国游泳协会业余训练指导委员会秘书长和全国游泳教员高级考官，历届全国游泳教员培训班主讲人和教材主编。



游泳是一项老幼皆宜的体育运动项目。经常进行游泳锻炼，能够有效地提高身体各个系统、器官的机能，促进身心健康，塑造健美的体型。随着人民生活水平的逐渐提高和游泳场馆的增加，游泳正在成为越来越多的人喜爱的体育项目。

为满足广大游泳爱好者、练习者学习先进技术、改进提高自己的游泳技术、提高游泳水平的需要，我们编写了这套《游泳技术图解》。

全书共分4册，分别介绍蝶泳、仰泳、蛙泳及爬泳的技术和训练方法。每册内容既相互独立，又相互联系。分别介绍了4种竞技游泳姿势的基本情况、技术、技术训练方法、陆上辅助训练方法、提高游泳速度的一些基本训练方法等等。每册中采用了大量的图片，直观描述优秀游泳运动员的技术，以及培养规范、先进技术的训练方法，图文并茂，实用科学。

本书可作为游泳爱好者掌握正确的游泳技术和提高游泳水平的自学参考资料，也可作为业余体校、运动学校游泳教练员、游泳传统学校体育教师、游泳教员、社会体育指导员的参考教材。因文中图片丰富多彩，非常适合对儿童、少年游泳者进行直观教学。

为避免4册丛书内容重复，丛书中陆上辅助训练内容和提高游泳速度的训练方法内容，按不同的层次分别在4册书中加以介绍：蛙泳分册中主要介绍的是徒手力量、协调性和垫上

前 言



腰、腹、背肌练习，以及游泳训练的基础知识；爬泳分册主要介绍的是柔韧牵拉练习、水感训练和制订阶段训练计划的方法；仰泳分册主要介绍的是实心球和轻器械练习，以及通过加难训练、减难训练提高水平的方法；蝶泳分册主要介绍的是橡皮拉力练习、瑞士球练习方法以及游泳训练中能量训练、简易强度评定方法。

由于陆上辅助训练和水中训练内容的难度和要求不同，建议阅读顺序为：蛙泳、爬泳、仰泳、蝶泳，或爬泳、蛙泳、仰泳、蝶泳。

在本书编写过程中，北京体育大学竞技体育学院孙海鹰同学协助进行了技术图片的拍摄；竞技体育学院王焯、张蓓、刘小蔓、孔一凡，研究生院严蓓，体育教育学院刘璐、杜松等同学为本书进行了技术示范，在此一并表示真诚地感谢。

书中不妥之处，欢迎批评指正。

编著者

2003年8月

目 录

- | | |
|----|------------------|
| 1 | 一、爬泳简介 |
| 3 | 二、身体姿势和打腿技术及训练方法 |
| 18 | 三、划水及呼吸技术和训练方法 |
| 29 | 四、完整配合技术和训练方法 |
| 34 | 五、转身技术和训练方法 |
| 45 | 六、出发技术和训练方法 |
| 54 | 七、陆上辅助训练方法 |
| 70 | 八、提高游泳速度的训练方法 |
| 80 | 九、训练计划的制订和安排 |
| 87 | 附 录 |



一、爬泳简介

竞技游泳比赛中一共有4种游泳姿势，即自由泳、仰泳、蛙泳和蝶泳。在游泳比赛中，并没有爬泳这个项目。但是竞赛规则规定在自由泳项目的比赛中运动员可以采用任何姿势游进，而爬泳的速度是最快的，因此在自由泳比赛中，运动员基本上多采用爬泳姿势，爬泳也因此常常被称为自由泳。



图1 爬泳

自由泳在正式游泳比赛中的项目最多，有50米、100米、200米、400米、800米、1500米，以及4×100米和4×200米接力项目。在个人混合泳和混合泳接力项目中，自由泳也是其中必不可少的一部分，因此一个国家或运动员的自由泳运动员水

平，往往决定了其在游泳比赛中的金牌总数。以澳大利亚著名自由泳运动员索普为例，他一个人就可以参加100米自由泳、200米自由泳、400米自由泳、800米自由泳、1500米自由泳、4×100米自由泳接力、4×200米自由泳接力、4×100米混合泳接力等多项比赛，



图2 澳大利亚著名自由泳运动员索普

在发挥出色时一人就可在一次比赛中获得5~6枚金牌。

此外由于爬泳速度快、阻力小、技术效率高，在其他一些包括游泳项目的体育运动中，例如铁人三项、现代五项等，运动员在游泳比赛中也一般采用爬泳姿势。此外在公开水域游泳、马拉松游泳、水球、横渡游泳、水中救生等项目或活动中，爬泳也是首选的游泳姿势。



图3 张健在2001年7月29日成功横渡英吉利海峡时，多数时间采用了爬泳姿势

根据游泳竞赛规则的规定，自由泳比赛中，可采用任何泳式。在转身和到达终点时，可用身体的任何部分触池壁。在整个游程中身体的一部分必须露出水面。在转身过程中，允许运动员完全潜入水中，但在出发和每次转身后，运动员潜泳距离不得超过15米。在15米前运动员的头必须露出水面。在个人混合泳比赛中，运动员应按照蝶泳、仰泳、蛙泳和自由泳的顺序游完全程；在混合泳接力比赛中，运动员按照仰泳、蛙泳、蝶泳和自由泳的顺序游完全程。这里的自由泳必须是除蝶泳、仰泳和蛙泳以外的任何泳式，比赛中运动员一般都采用爬泳姿势。

二、身体姿势和打腿技术及训练方法

(一) 身体姿势和打腿技术

1. 身体姿势

正确的身体姿势应高、平，没有左右扭动和摆动。颈部自然伸直，头部与躯干成一直线，水面在头顶处，除了换气以外，头部的位置应该保持稳定，眼睛看池底。身体舒展，保持一定的紧张度。但身体并非一成不变地平卧在水面，随着划水和打腿的动作的节奏，身体围绕纵轴（假设的一根轴，从头顶正中穿过）从一侧转动向另一侧。这种转动就像一扇旋转门。



图4 正确的身体姿势

——高、平、目视池底，头颈、躯干、髋关节、腿成直线



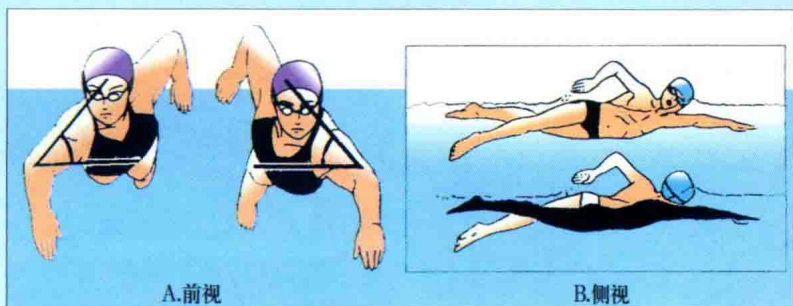
图5 错误的身体姿势——抬头，眼睛看前方，腰腿下沉，阻力大



图6 错误的身体姿势——身体左右摆动，造成较大阻力

随着手臂交替划水，身体围绕纵轴有节奏地转动。例如：右手划水时，身体向右侧转动，便于将右侧肩带、躯干的肌肉拉开，增加划水力量，而且利于左臂出水移臂。向右侧吸气的动作也可以借助身体的转动轻松完成。自由泳在水中真正“平”着游的时间很少，利用身体的转动可以增加推进力和减少游进中的阻力。随着身体的转动进行呼吸，可以减少身体姿势的变化。更重要的在滚动的过程中能够始终保持流线型。

以1988年奥运会男子100米自由泳冠军比昂迪为例，根据测试，在他的鼎盛时期，他手臂的输出功率比其他运动员少10%，但髋部运动的输出功率比其他运动员多70%。他双肩的转动幅度超过了70度。



俄罗斯著名运动员波波夫



图7 身体围绕纵轴转动

2. 打腿技术

爬泳打腿的主要作用是维持身体姿势和平衡，并产生一部分推进力。

爬泳打腿分为向下打腿和向上打腿两个阶段。打腿从髋部开始发力，踝关节的方向很重要，不能勾脚打水。

爬泳打腿时膝关节和踝关节应保持放松，腿的弯曲是在水的阻力作用下自然形成的。向下打水时，髋关节带动大腿、小腿和脚依次向下做鞭状打水，踝关节一定要伸直，足尖指向后上方。大腿首先完成向下打水，开始转为向上打水，而由于惯性的作用，小腿和脚依然在向下打水，因此膝关节伸直。大腿完成向上打水后，率先转为向下打水，而小腿和脚仍然在惯性的作用下向上打水，因此形成了膝关节的弯曲。

两腿的打水动作是正好相反的，一腿下打时，另一腿上打，使身体平衡，并形成连贯的推进力。

因为游进中身体不断地围绕纵轴转动，腿打水的动作也不是直上直下的，而是向侧上或侧下。

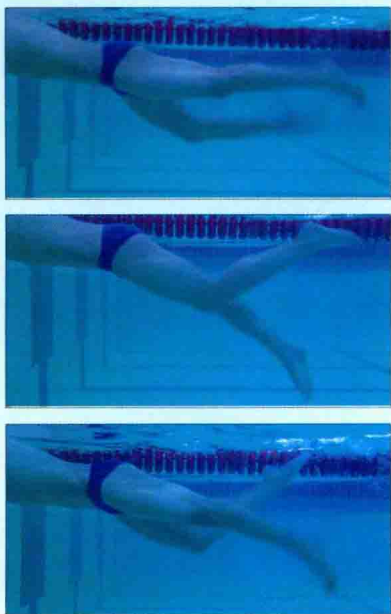


图8 爬泳打腿技术



图9 伴有身体滚动的打腿技术

(二) 身体姿势和打腿技术的训练方法

下面介绍的练习方法是按照先陆后水，先易后难的顺序排列的，练习者可以根据自身的水平，有选择地采用下面的训练手段学习和提高爬泳的身体姿势和打腿技术。

1. 池边坐撑打水模仿练习

这个练习既可以用做教学手段，又可以用来纠正错误的打水技术，形成正确的打水节奏。

坐在游泳池边，将整个大腿放在水中，两手后撑，身体略向后仰。两腿伸直并拢，脚背绷直。两腿先慢慢地交替上下打水，打水幅度约为30厘米，然后逐渐加快打水速度，并逐渐放松膝关节。注意打水时脚趾应指向对岸，不能向上。打水的水花像烧开水，但不要四溅。



图 10 池边坐撑打水

2. 扶池边自由泳腿和呼吸练习

这个练习的目的重要是培养正确的身体姿势，维持身体在水中的平衡。

两手轻扶水槽或池边，两臂和肩前伸，身体放松而平直地俯卧于水面上。低头，使头与躯干成一条直线，眼睛看池底。两腿上下交替打水，每打水6次，抬头吸气一次，吸气时躯干仍然保持俯卧姿势，腿不要因吸气而停止打水。注意直腿打水，吸气时只动脖颈，不要挺胸抬腹。



图 11 扶池边打水和呼吸，注意吸气时肩、胸不要上抬



图 12 错误动作：吸气时挺胸抬腹

3. 扶板打水 and 呼吸练习

这个练习的目的是提高打水的能力，培养耐力。

双手扶打水板的后部，手臂前伸，俯卧在水中。低头，头部与躯干成一条直线，眼睛看池底。两腿交替上下打水，每打6次腿，抬头吸气。注意这时可以在上抬小腿时稍屈膝，当脚掌刚刚露出水面的时候就用力向下打腿。注意吸气时只动脖颈，不要挺胸抬腹，躯干放松，肩保持在水面附近。

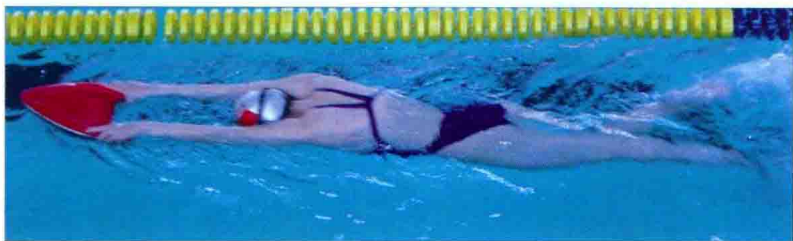


图 13 扶板打水和呼吸

4. 徒手流线型伸臂打水练习

这个练习的目的是在保持伸展、平衡、流线型的身体姿势下提高打水的效率。

两臂和肩前伸，身体放松平直地俯卧于水面，两腿交替打水，每打6次腿抬头吸气一次。初学时如果抬头有困难，可借助蛙泳划水帮助吸气，但吸气时打腿不能停止，身体位置不能破坏。

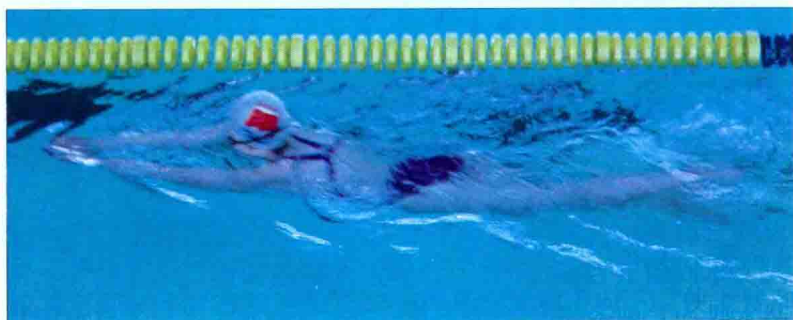
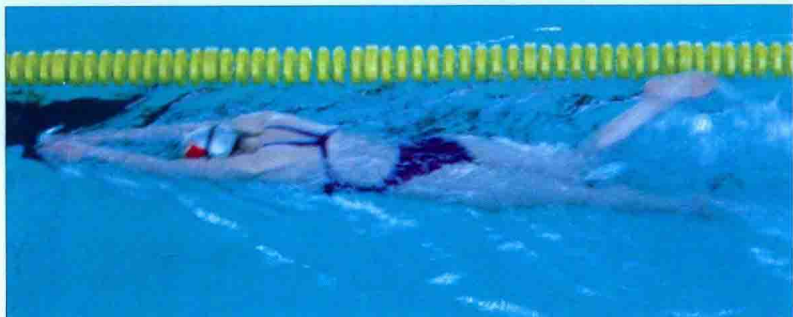


图 14 徒手流线型伸臂打腿

做这个练习时，一定要保证身体成流线型姿势。两臂伸到头上，两手重叠，肩和肘尽量前伸。如果在水中手臂仍不够伸展，可采用两手交叉反握的姿势，强迫手臂伸直。