

校园体育 活动指导

11

水上及冰雪运动

陈小锋 孟昭强 主编



中国档案出版社

體育

體育



球上及球體運動

編者：黃國權 主編



中國青年出版社

G634.963
C600:4

校园体育活动指导

——水上及冰雪运动

主 编 陈小锋 孟昭强
副主编 陈 涵 赵淑云 刘素军

中国档案出版社

责任编辑/高建平

封面设计/孙 岩

图书在版编目(CIP)数据

校园体育活动指导 / 陈小锋, 孟昭强主编. —北京:
中国档案出版社, 2004. 3

ISBN 7-80166-393-4

I.校... II.①陈...②孟... III.体育课—课外活
动—中小学—教学参考资料 IV.G634.963

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 121547 号

校 园 体 育 活 动 指 导

XIAOYUAN TIYU HUODONG ZHIDAO

主编/陈小锋 孟昭强

出版/中国档案出版社(北京市西城区丰盛胡同 21 号)

发行/新华书店

印刷/北京市艺辉印刷有限公司

规格/787×1092 1/32

印张/86.5

字数/1700 千字

版次/2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

书号/ISBN 7-80166-393-4/G·117

定价/205.90 元(全 17 册)

目 录

第一章 游泳概述	(1)
第一节 游泳的益处	(1)
第二节 游泳常识	(3)
第三节 游泳基本知识	(8)
第四节 熟悉水性	(11)
第五节 游泳四式技术学习方法	(16)
第二章 游泳四式技术	(25)
第一节 自由泳	(25)
第二节 仰泳	(29)
第三节 蝶泳	(31)
第四节 蛙泳	(34)
第五节 四种泳式基本技术的练习	(37)
第三章 游泳出发转身技术	(53)
第一节 出发技术	(53)
第二节 转身技术	(57)
第四章 跳水、划船及其他水上运动	(63)
第一节 跳水	(63)
第二节 划船	(74)
第三节 其他项目	(88)



第五章 冰雪运动	(95)
第一节 旱冰和滑冰	(95)
第二节 速度滑冰	(101)
第三节 花样滑冰	(132)
第四节 滑雪	(155)
第五节 雪橇运动	(163)
第六节 冰球	(166)

第一章 游泳概述

第一节 游泳的益处

游泳是人们普遍喜爱的一项体育运动,在我国有着悠久的历史,它不仅是我国竞技体育项目之一,而且也是锻炼身体的一种手段。

由于游泳是在水里的全身运动,其自然环境同陆地完全不同,水的温度低(一般 $23^{\circ}\text{C} \sim 29^{\circ}\text{C}$),密度大(水的密度比空气大 800 多倍),因此可促进人体的血液循环,增强人体肌肉力量,使人体健美,全面发展,是一项很好的健身运动项目。

一、游泳可以增强体质

人体是由担负不同分工任务的各器官系统组成的有机体。人们在游泳时,出发起跳、各种姿势途中游、转身、到边等,是靠肌肉收缩、放松牵动骨骼实现的,然而肌肉收缩需要氧气及养料,同时要排出代谢物,这就需要人体的其他器官——血液循环、呼吸、消化、排污等器官配合工作,而各器官的工作又需要人体指挥部——大脑皮层根据感觉器官对内外环境变化的反应,通过周围神经及内分泌器官进行统一协调指挥。这样就能达到增强各器官系统的结构和功能,改善与提高大脑皮层及神经系统的协调能力,不断增强人的体质。

经调查表明,凡是坚持游泳锻炼的人,肌肉里的蛋白质含



量增多,肌纤维粗,且弹性增大;骨密度增厚,骨骼增粗,促进骨骼生长;心血管系统的功能得到改善,增加心脏的重量、容量和增强心肌搏动的力量,使心肌收缩有力,因而安静时脉搏为每分钟 50 次~60 次(一般人 70 次~80 次);肺组织的弹性及胸廓的活动性也得到提高,表现为肺活量大,可达 4000 毫升~5000 毫升,甚至高达 7000 毫升(一般人约 3500 毫升),呼吸差可达 9 厘米~16 厘米,甚至 20 厘米(一般人 6 厘米~8 厘米);消化吸收功能也得到增强;感觉器官的灵敏性及大脑皮层指挥反应的迅速、准确、协调能力都在游泳活动中不断提高。

二、游泳可以促进智力与身体发育

人的大脑左、右半球发育有一定差异,而游泳是促进大脑发育的良好锻炼手段。因游泳活动必须在大脑及全身各部位的协调配合下才能实现,这就促使大脑左、右半球的机能发育趋向平衡,有利于智力开发。

另外,游泳活动对身体发育也很重要。因为游泳锻炼,身体能量消耗大,于是相对吃得多,食欲极佳,消化能力也相应增强,营养能及时得到补充,同时,由于骨骼经常运动,软骨的新陈代谢旺盛,细胞不断分裂和骨化,骨骼便逐渐成长。据资料统计,在同样年龄、性别、生活水平、生活环境的人,参加游泳者比不参加者身材高 4 厘米~6 厘米。

人体态的健美与肩宽、髋(骨盆)宽之间的比例是有紧密关系的,虽然其中髋宽有很大程度上取决于遗传因素,然而肩部则可以通过运动使其增厚。游泳可以使肩带、胸、背部的大小肌肉群都能得到充分锻炼,并且又由于在水中要承受 10 公

斤左右的压力,因此必须增加呼吸深度和胸廓的活动范围,其结果肺活量增大,胸廓的容量加大,久而久之,练就成强壮的上体与一副宽阔漂亮的肩膀,使得下体相对显得窄小,呈现出青少年朋友们梦寐以求的理想身材。

第二节 游泳常识

为了保证游泳池的卫生和防止事故的发生,参加游泳者必须懂得基本的卫生与安全常识,加强自我保护意识。

一、游泳卫生常识

(一)体检合格者方能游泳

每年游泳季节来临之前,青少年朋友必须进行必要的体格检验,身体检查合格者,方能下水游泳。

患有严重高血压病、精神病、癫痫等的病人,绝不能下水游泳,以免发生意外。一般心脏病病人,必须得到医生的允许或监护下,方可进行游泳。

患有活动性肺炎、急慢性肾炎、支气管炎、哮喘等的病人,抵抗力差,而游泳活动量大,体力消耗大,容易使病情加重,这类病人,应暂缓参加游泳。

患传染性肝炎、严重皮肤病、细菌性痢疾未痊愈、红眼病等的病人,绝不能下水,以免在公共场所互相传染。患有急慢性中耳炎及鼓膜穿孔者,游泳易使炎症加重,也暂时不要参加游泳。

另外,患有性病或阴道滴虫、尿路感染、严重脚癣等容易传染别人的疾病,绝不能在大众场所游泳,治愈者方可参加游



泳。

(二)游泳前必须裸体淋浴

为保证池水的清洁与卫生,游泳者下水前,必须裸体冲净全身,方可穿上泳衣裤,进入泳池。

(三)排泄物必须排入水槽

游泳时,常常会拌有痰或鼻涕等,一定要尽快抬头游到池边,向水槽或痰沟内排净,否则易污染池水。

(四)不能在水中进食

边吃东西边游泳,不仅影响池水的卫生,还容易发生事故,如呛水、食物阻塞喉咙等。

(五)空腹或饱餐后不能下水

空腹时,人体血糖低,如下水游泳,极易引起大脑缺氧,甚至发生窒息。饱后即刻游泳,胃与心脏负担过重,容易引起昏迷和呕吐,一般饭后一小时游泳为宜。

(六)泳毕须冲净全身,擦干更衣

泳毕要用浴皂洗净全身。尤其是在冬天,泳毕后洗个热水澡,还可增加热量,同时注意擦干头发,由于冬季室内外温度差异较大,湿发最容易受冷引起感冒,故要求备好帽子,及时戴上;如果备有吹风机,可将头发吹干。

二、游泳安全常识

(一)必须做好下水前的准备工作

由于游泳池水温低于人体体温(一般 27℃左右),往往人们在水下会发生肌肉抽搐、关节伸不开等现象,为此要求下水前进行各种徒手操、原地跑跳等自我活动,以增加人体热量,同时使颈、肩、腰、膝等关节和全身肌肉活动开。

游泳前的徒手操一般围绕身体颈部至四肢,躯干进行。

1. 头部运动

两腿自然站立,两手叉腰,头部先向前,再向后摆动,然后再向左右摆动,接着由左向右绕圈,再由右向左绕圈。

2. 屈肘转肩

两脚自然站立,屈肘,将指尖搭在肩关节处,以肩为圆心,大臂为半径,两臂屈肘同时向前绕环,接着向后绕环转动。

3. 臂大绕环运动

身体站立姿势同上,两臂左右伸直,同时向前大绕环,接着向后绕环。

4. 扩胸运动

身体呈站立姿势,两臂在胸前平屈,掌心向下,两臂向后振动。然后两掌心转为向上,两臂向外侧平展,同时向后振动,这样反复进行。

5. 腰部运动

两脚分开与肩同宽站立,两手叉腰,髋关节由左向右绕环,然后再由右向左绕环。

6. 转体运动

两脚同上站立,两臂在胸腹前平屈,手微握拳状,先向左侧摆动,再向右侧摆动,这样左右交替进行。

7. 腹部运动

两腿并拢站立,两臂同时向上、向后摆动,接着向下摆动触地,臂向下时,身体随之成体前屈,两腿伸直。

8. 膝部运动

两腿并拢,上体前屈,双手扶于膝关节,双膝微屈同时向左回旋,接着向右回旋。然后两膝分开,由内向外回旋,再由



外向内回旋。

9. 正压腿运动

右脚向正前方跨出一大步,成弓步,右膝关节弯屈,两手撑于右膝上,左腿向后伸直,身体向下摆动做压腿动作,然后身体后转,左膝关节弯屈,右腿向后伸直,双手撑于左膝上,身体向下摆动。

10. 侧压腿运动

右脚向横侧方跨出,左膝伸直,右膝弯屈,身体重心移向右侧,并向下摆动。然后身体重心移向左侧,右膝伸直,左膝弯屈,身体向下摆动,两手各放在同侧膝关节处。

11. 向前踢腿

身体呈站立姿势,两手叉腰,右腿伸直向前上方踢出,还原后换左脚,左右腿反复交替。

12. 跳跃运动

预备姿势时身体直立,向上跳起,臂从两侧上举,掌心相对。落地时两脚分开站立,接着再跳起,两臂由侧而下叉腰,双腿并拢落地,然后再向上跳起,两臂呈侧平举,两腿再次分开站立,最后再跳起成原姿势,反复进行。

(二)游泳时要注意以下问题

1. 入水前首先要识别泳池深浅区

人们来到游泳场所,想马上下水也在情理中,但如不分青红皂白一头扎下去,就容易出事。初学者万一误入深水区,易发生危险,也有游泳好手,进入泳池不分深浅高低,即来个鱼跃入水,很可能因池浅造成头部受重伤而致残,甚至丧生。

2. 不准推人入水

朋友结伴同去泳池游泳,开开心心、打打闹闹是免不了

的,但要掌握分寸,注意场合,如在同伴毫无准备之际,突然推他人入水,极容易发生意外伤害事故,或正好落在水中游人的身上,或落入水中呛水。

3. 不要在池中潜游

游泳池游客多,活动余地小,在池中潜泳,不仅容易被人踢到、撞伤,而且耗氧大,容易引起缺氧窒息。

4. 游泳活动量要循序渐进

游泳练习,开始阶段活动量宜小,经过一段时间练习后,再逐渐增大,循序渐进,使人有个适应和提高过程。

5. 天然游泳场的安全注意事项

我国天然游泳场所遍及全国各地,海滨、江河、水塘都是游泳的好场所,然而天然游泳场所也有其不安全之处,受气候、环境等自然因素的影响,所以除了注意以上安全要求外,还必须做到:

(1)必须在指定的区域内游泳。对天然游泳场的基本情况,游泳者必须有所了解:水的深浅、水底有没有污泥、有没有丛生的水草,都要一清二楚。管理者事先要选择水底没有污泥和丛生的水草,深浅适当的水域为指定游泳区域,游泳者应在指定的范围内游泳。

(2)注意天气预报,禁止在暴风雨时游泳。夏季气候多变,往往在人们下水游泳时,天气晴朗,不多时却乌云密布,风暴来临,有时还夹杂着电闪雷鸣,雷雨天赤身在水中,极易被雷击中,若遇狂风巨浪危险性更大,上岸都很困难。因此到天然游泳场所游泳,事先要收听气象预报。

(3)遇到漩涡,身体要呈俯卧状。游泳时万一遇到漩涡,要保持镇静,马上将身体调整成水平状,加快划水打腿,冲出

漩涡,游进相对静水区,即能脱离险情。切记,遇到漩涡,身体决不能成垂直状。

(4)肌肉抽搐时,要镇定放松。游泳时常会发生肌肉抽搐(俗称抽筋),其部位常见于小腿,遇到抽搐千万不要惊慌,马上放弃腿部动作,将腿尽量放松,可仰卧水面,加大手划力量,加快臂部动作,用仰泳游向岸边,或者在水中,用力捏一捏、搓一搓抽筋部位的肌肉,使其伸展放松拉开。

第三节 游泳基本知识

一、动作节奏

游泳技术的动作节奏是指游泳时每个动作周期内的速度比。具体地说就是臂与腿作用力的强弱、快慢以及臂、腿、腰(躯干)部协同用力的最好有效时机的选择,是有严格规律性的。良好的节奏,不仅能节省体力,而且又可提高动作效率,这是学习游泳必须掌握的技巧,因此不仅要掌握动作要领,还必须学会控制肌群,并能适宜地发力、借力,内外力结合地用力,这是掌握游泳技术协调、匀速、经济实效以及形成强有力节奏感的重要前提与保证。

初学者在开始学习游泳技术时,往往积极性很高。刚学会了打腿,且不管质量如何,就迫不及待想学习手、臂部动作;刚在外形上与该式有所相似,马上又想练臂、腿的配合,这种情况下游泳的技术,既无动作基本框架,更无节奏可言。即使在经过基本技术训练阶段,节奏已初步掌握的情况下,如果练习安排不妥,手段方法不当,也会破坏正确动力定型。我们以

蝶泳为例讲讲动作节奏的问题。

蝶泳配合技术比较复杂,每完成一次配合,所付出的体力,相对要比其他泳式多,即体力要求高。刚学会蝶泳技术,动作还未真正定型,且专项力量比较弱,难以保持正确的动作节奏。

那么如何提高蝶泳的技术与能力,以建立并保持良好的动作节奏呢?

(一)在训练初期

1. 陆上多做模仿
2. 水上大量地蝶泳打腿

可采用扶板、徒手打腿,运用变换各种身体位置的打腿,双手置于身体的不同部位的打腿。严格控制“一、二、一”节拍,“二”时相对要重、要快,提高腿、腰部肌肉力量,建立动作节奏感。

3. 大量的手脚配合的分解练习

分解练习即单手与腿的配合。在练习中要按节拍,动作一定要到位。如第二次打腿,一定要加重且快,同时必须与手的加速推水同时进行,且须结合腰部的发力、用力,使臂与腿、与腰部的三力合而为一,这样推进效果最好,动作的节奏也就逐渐得到强化。

4. 配合游泳距离要短,技术要求要高

配合技术练习的距离,从8米到15米,再至25米,逐渐拉长,重复次数4次~6次。短距离的配合练习对建立与巩固合理的动作节奏是十分有效的,在技术要求上,必须做到臂加速推水时,腿与腰配合协同用力,且同时开始,同时结束,并且要达到每完成两个完整动作,才能呼吸一次。



(二)在训练中期

强化打腿与分解动作的练习,保持初期训练数量不变,在强度上增加难度,与此同时,配合游泳距离与数量,可视实际情况适当拉长与增加,距离在 100 米~200 米内可适量安排,但仅作为对比赛距离的适应或以体会技术为目的。体会该用力时用力,该放松时放松。从控制节奏、强化节奏、保持动作的连贯协调出发,主要练习距离应仍以 25 米、50 米为主,重复次数与每课的配合游泳数量,仍应有所控制,一般是从 200 米到 300 米,再至 400 米,且应安排一个过渡与适应的过程。可采用自由泳带动蝶泳的方法,用自由泳的训练强度,促进蝶泳训练水平的提高。因自由泳技术体力要求比蝶泳低,而速度却快于蝶泳。再则自由泳的划水路线用力方向均与蝶泳基本相似。因此选用此方法是促进与提高蝶泳能力的一种良好有效的训练手段,具体训练安排:采用自由泳与蝶泳相交叉的形式,每一训练段落的初期,以自由泳的数量强度为主,蝶泳以技术游方式进行。然后逐渐过渡到蝶泳有少量的强度。经过这样练习后,随着自由泳水平的提高,其提高的痕迹会迅速地反映到蝶泳中。通过这种以不断增加自由泳的负荷,再逐步过渡到蝶泳的这种良性渗透、转移、循环上升的方式,不仅可使游泳者蝶泳专项能力得以提高,而且能使其技术掌握更熟练、紧凑,节奏更强而有力,并在游到蝶泳时会产生兴奋之感。

二、重心的调整

重心是指物体各部分受重力的合力作用点。游泳时,人体重心位置会随着肢体动作的变化而相应有所变化。人体自



然站立时,其重心位置一般是在人体正中,然而在水中,随着四肢动作的变化,会不断出现新的重心位置。游泳时重心偏高,则阻力小;重心相对固定,游进趋向直线;用力接近重心,实效性高。因此在水中要求身体尽量能平展,肩、手尽可能前伸,气尽量往上提,这样全身的骨骼、内脏、肌肉都从“原地”而转为向前,重心就从原来的位置稍向前移,有助游速的提高。

第四节 熟悉水性

熟悉水性,是每一位初学者在学习游泳的过程中必须经历的阶段,这是由于水的特殊环境决定的,只有经过这样一个适应水、了解水、掌握水的规律及习性,即熟悉水性的阶段,才能使初学者真正消除怕水的心理,并能在水中自由穿行,为尽快掌握游泳技术铺平道路。一般来说,熟悉水性的方法有:

一、水中走动练习

首先在浅水区练习走路,提高在水中平衡能力,由于水有浮力、压力,人在水中有站不稳、不知所措之感。开始时,可以扶着池边行走,然后放手靠着池边走,直至步伐逐渐平稳且扎实后,方可横穿泳池而行。

行走要求:开始行走时不强调速度,必须求稳。手可以自由划动,一般两手在胸腹前,掌心紧贴水面随脚的移步而向两边拨水。这样除了可保持身体平衡外,还能加快行走的速度。

如果有同伴结伴而行,可以采用多种行走形式。

(一)围成圈走动

同伴间手拉手围成圆圈,先顺时针绕圈走,再逆时针而