

校园体育 活动指导

9 球类运动 (三)

陈小锋 孟昭强 主编



中国档案出版社

G634.963

C600:11

:3

校园体育活动指导

——球类运动(三)

主 编 陈小锋、孟昭强

副主编 陶 满 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	保龄球	(1)
第一节	保龄球运动概述.....	(1)
第二节	保龄球投球技术.....	(9)
第二章	曲棍球运动概述	(13)
第一节	曲棍球运动的发展	(13)
第二节	曲棍球运动基本设备与竞赛规则简介	(18)
第三节	曲棍球基本技术	(25)
第三章	台球	(41)
第一节	台球运动概述	(41)
第二节	台球基本技术	(48)
第三节	台球技术的运用	(56)
第四章	门球	(68)
第一节	门球运动概述	(68)
第二节	门球的基本技术	(73)
第五章	壁球运动	(83)
第一节	壁球概述	(83)
第二节	壁球基本技术	(94)
第六章	手球运动	(101)
第一节	手球运动概述.....	(101)
第二节	手球的基本技术.....	(104)
第三节	手球的基础战术和攻防阵形.....	(122)
第四节	手球的主要规则和比赛方法.....	(126)



第七章 水球运动	(137)
第一节 水球概述	(137)
第二节 传 球	(140)
第三节 射 门	(145)

第一章 保龄球

第一节 保龄球运动概述

一、保龄球运动的起源

保龄是英文“Bowling”的音译。

保龄球的历史最早可以上溯到距今 7200 年前。1920 年,英国考古学家在埃及的墓道发现了 9 个石瓶及 1 个石球,这个游戏的玩法是用球投向石瓶,将石瓶击倒,这与现代保龄球的用具与玩法十分相似。因此,保龄球运动被认为是人类历史上最古老的运动之一。

起源于公元 3~4 世纪德国的“九柱戏”被认为是现代保龄球运动的前身。“九柱戏”是当时欧洲贵族间一种颇为盛行的高雅游戏,它首先被作为教会宗教仪式的活动之一。人们在教堂的走廊里放置 9 根柱子(象征着叛教徒与邪恶),然后用球滚地击它们,叫作打击“魔鬼”。他们认为击倒木柱可以为自己消灾、赎罪,击不中就应该更加虔诚地信仰天主。不过,这项充满趣味性的运动让人们感到,与其说它是一项宗教仪式,倒不如说它是一种令人愉快的游戏。

宗教革命时期,宗教改革之父马丁·路德还专门对这种运动的玩法,球和瓶的大小作了统一的规定。规定将 9 个瓶排列成菱形,用大软球投击瓶子,一直投到瓶子被全部击倒,谁



投球的次数少谁就得胜。从此九瓶式保龄球开始风行欧洲,特别是在德国和荷兰。

17 世纪以后,荷兰移民尼加·保加兹将保龄球带入美国。18 世纪末,美国对保龄球进行了改进,增加了一只瓶,并形成了延续至今的十瓶制保龄球。

1875 年,美国纽约地区 9 个保龄球俱乐部的 27 名代表组成了世界上第一个保龄球协会(NBA)。1895 年 9 月,美国保龄球协会(ABC)成立。为了便于球瓶被连续击倒,这个协会决定将保龄球排列由钻石形形状改为倒三角形的排列形状,并制定了标准的保龄球用具及其他有关规则,从此,保龄球运动成为一项正式的体育运动项目。1946 年,AMF 公司研制出全自动置瓶机,将保龄球运动推向新阶段。

1952 年,国际保龄球协会(FIQ)成立,总部设在芬兰的赫尔辛基,它以奥林匹克精神为宗旨,提倡和推进了这项运动的发展。1974 年,保龄球项目被列为亚运会正式比赛项目。1988 年,第 24 届汉城奥运会上,保龄球被列为表演项目。

1992 年,第 25 届巴塞罗那奥运会首次将保龄球列为正式比赛项目。

二、保龄球运动的特点

(一)普及性

保龄球是非常轻松的一种室内运动项目,因此不会受到时间、气候等条件的影响,适合于在任何地区开展;保龄球的运动强度不大,不受年龄、性别以及身体强弱的限制,男女老少均能参加。另外,保龄球运动的比赛规则简单,易于入门,运动起来也简便安全,易于开展,是人人都能灵活操作的运

动,因此能为大多数人所接受。

(二)娱乐性

保龄球运动的乐趣在于,不管你是三五成群,还是出双人对;不管你是全家上阵,还是自愉自乐,都能各得其所。

(三)技巧性

学打保龄球尽管入门容易,但要打得好,得高分,却必须掌握一定的方法并需要不断地练习,以提高打球的技术与技巧。

(四)健身性

打保龄球只要姿势正确,全身 200 多块肌肉都能得到锻炼,对人体的心肺、四肢有很好的锻炼功效。

三、保龄球运动的设备及服饰

(一)球道

现代保龄球运动使用的标准球道长 1915.63 厘米,宽 104.2 厘米~106.6 厘米,由助跑道、犯规线、发球区、边沟、边墙和置瓶区等几部分组成。

发球区与置瓶区是用加拿大枫木板条拼接而成,助跑道与其余部分是用松木板条拼接而成的。这些木板条的数目是有规定的,常见的球道都是由 39 块木板拼接而成的,也有一种由 41 块木板拼接而成的球道。

助跑道是球员走步、滑行和掷球的区域,长度一般为 457.3 厘米,宽度与球道的宽度相同,为 104.2~106.6 厘米之间。

在助跑道的起点处有两组共 10 个标识点,称作助跑标识,也叫站位标识,是供选手选择站位位置的标志。在助跑道



与犯规线之间,有一组 7 个标识点,叫作脚步标识,也叫滑步标识,这是为助跑时最后滑步的位置而设的。

犯规线是指助跑道和球道的连接线,宽幅为 0.95 厘米。

发球区是从犯规线到 1 号球瓶的中心点之间的距离,长为 1828.8 厘米,宽为 104.2 ~ 106.6 厘米。球道上有两组标记,是球员打球时瞄准用的。一组是箭头,距犯规线 365.97 ~ 487.95 厘米不等,这组箭头又叫作目标标识点,每隔 5 块木板有一个箭头,从左向右数,依次分布在第 5、10、15、20、25、30、35 块木板上,一共是 7 个箭头。另一组是小圆点,离犯规线为 243.97 厘米,分为左半组和右半组,两组相互对称,这种圆点叫作引导标识点。右半组依次分布在从右数第 3、5、8、11、14 块木板上;左半组则分布在从左数同样的位置上。投球时,以目标标识点及引导标识点为基准投掷的方式,叫做“标识点瞄准式”。

相邻两条球道之间就是球沟和分隔板,它们的下面是公用的回球机。

置瓶区是指球道终端排列球瓶的区域,打瓶架、升瓶机和置瓶机都在这个区域内运作。球瓶的旋转形状是一个等边的倒三角形。

保龄球的计分设备设在球员休息区内,现代化的保龄球场都有电脑记分系统和选瓶装置,球员坐位的前上方还有屏幕显示得分,甚至有制作的动画赞扬和调侃选手投球水平的画面。

(二)球瓶

保龄球瓶是用上等的枫木等材料以特殊组合的方式制成的,并在球瓶的表面涂上了抗强烈撞击的白色塑胶涂料。

按照国家统一规定,保龄球瓶的高度为 38.085 厘米,底部配有强化的塑胶圈,球瓶的形状为梭形,底部直径为 5.157 厘米;腹部最大直径为 12.1 厘米,表面形成非常光滑的曲线。

保龄球瓶的重量也是有规定的,每一只球瓶的重量在 1.261 ~ 1.641 千克之间都算是合乎标准的。

(三)保龄球

保龄球的历史是随着球的材质的发展而发展的,不同的历史阶段出现过不同材质的球。

如今常用的保龄球是用硬质胶木或用塑胶制成的实心球,它是由球核、重量堡垒、外壳三部分组成。球核是确保标准重量的塑胶填充物;重量堡垒是重质塑胶粒子合成体,它有堡垒、薄饼、方块和酒杯等形状,设计这一结构的目的是,在于保证球钻孔后有一个重量补偿,并产生不平衡重量;外壳用纤维胶或树脂为原料。这三部分通过高精度的工艺技术合成在一起,成为表面光滑、具有一定硬度和标准重量的球体。

球的重量从 6 磅到 16 磅不等,一共有 11 种规格:

6 磅 = 2.722 千克	7 磅 = 3.175 千克
8 磅 = 3.629 千克	9 磅 = 4.082 千克
10 磅 = 4.536 千克	11 磅 = 4.990 千克
12 磅 = 5.443 千克	13 磅 = 5.897 千克
14 磅 = 6.350 千克	15 磅 = 6.804 千克
16 磅 = 7.258 千克	

球的直径为 21.8 厘米,圆周不大于 68.5 厘米,表面除球的牌名、商标、编号及重量堡垒等识记标准外,不容许有任何凹凸不平的现象。

保龄球可分为顶、底、前、后、左、右六个部位,一般重量堡



全识别标记在球的顶部。

保龄球球体的重量一般均具有不平衡特性,一个新球根据指孔的位置可产生 4 种不平衡重量:右侧不平衡重量,左侧不平衡重量,中指、无名指不平衡重量和拇指不平衡重量。

一般来说,10 磅以上球的顶部和底部不平衡重量正负不得超过 84 克;前后(中指、无名指、拇指)和左右不平衡重量正负不得超过 28 克。10 磅以下的球,无论顶部与底部,还是前后与左右的不平衡重量正负相差都应在 21 克以内。符合这种规格的球才可用于正式比赛。

保龄球有通用球,也叫惯例球和专用球。

适合一般人使用的以及一般的保龄球场馆使用的都是通用球。这种球可以把拇指插入至根部,中指和无名指则可以插至第二关节,所投出的球最平稳。在选择这类球时,最理想的情形是把手指插入指孔里,而在球与手掌之间,仍然可以放进一只铅笔的距离,这样的球重量才可以平均加在三根手指上。因为手指插得很深,所以不易掉落,但是,这种球投出去时的旋转也比其他的球少。

专用球是根据球员的体重、体力、臂力和握力等各种因素来确定的,一般分为半指球和指球。

半指球:拇指可插入至根部,而中指与无名指插入至第 1 关节和第 2 关节之间,这种球容易旋转,所以威力很大。但这种球也很不容易控制,因此要常常练习才能运用自如,得心应手。真正想体会出保龄球的乐趣,半指球最合适,而且也最能从这儿了解到球道的变化。

指球:拇指插入根部,而中指与无名指只插入第 1 关节,所以拇指与中指和无名指的间隔非常宽,因而灵活性也很高。

这种球,投出来的变化最多。使用这种球,要求具备强劲的腕力和握力,如果力量薄弱,容易失去控制力,达不到增强旋转力的目的。

保龄球的标准重量在 6 磅至 16 磅之间,一般人认为选球时,球的重量以自己体重的 $1/10$ 为宜,但实际上这样选球并不见得得当。从经验上来说,初次打保龄球的人,男性最好选 12 磅~14 磅的球,女性最好选用 9 磅~11 磅的球。

一般来说,选球有一个相对的标准,那就是要根据自身的体重、体力、臂力、腕力和握力选择适当重量的球,一般以握得稳固,摆动自如,不感到吃力为原则。

(四)保龄球运动的服饰及其他用品

保龄球鞋是运动员打出好成绩的重要装备,一般有通用鞋和阴阳鞋两种。通用鞋左右脚的鞋底都用皮革制成,右手球员和左手球员均可使用。阴阳鞋右手球员左鞋底用皮革,右鞋底用橡胶,右鞋底尖部有一块皮革,以确保助跑和滑步的稳定性;左手球员则相反,阴阳鞋全部都是用线缝制。

保龄球专业运动员和职业球手都有专用鞋。

保龄球运动员的服装式样很多,但最基本的一条要求是宽松舒适,不可太紧。宽松的目的在于使动作自如,便于施展,当然也不能过于肥大。一般男球员适宜穿运动长裤和质地柔软的 T 恤衫,女球员适宜装短袖衫和短裙。

保龄球是一种高雅的运动,无论是平时训练还是正式比赛都严禁穿背心和短裤,但也不必穿着西装打着领带。球员通常不要戴首饰,以免分散注意力。长发的女球员要将头发束好,以免遮挡视线,影响投球。

护腕的种类和式样很多,目的在于保护和固定手腕。这



首先是因为手腕部的动作量和承受力都很大,长时间的训练或比赛,在疲劳的情况下有可能受伤;其次是由于在投掷过程中运用手法十分细腻,微小的动作变化都可能使球产生完全不同的结果。所以,用护腕固定和保护手腕就显得非常重要,护腕是获得高分的好帮手。

球员还应备有不同类型的胶贴,以便对球的指孔做必要的修理和调整,指孔松时贴上,紧时揭掉。

吸潮粉、干粉、粘粉、滑石粉等也是每个球员的必备用品。因为在投掷过程中手出汗,汗手不利于握球、投掷和出球。为保持手部干燥,除需要用毛巾擦或在风口自然吹干外,也可以根据具体情况在手指上使用备好的不同类型的粉。

(五)打保龄球运动的注意事项

如果别人已经开始瞄准、准备投球,你就应该等他投完以后,再进行投球,不要抢道。

轮到自己投球时,应尽量避免投球过慢的情况,以免别人产生急躁情绪。

不论是自己或是他人在投球的时候,都不要发出很大的叫声,如果有人称赞你,要适度地示礼。

把饮料滴在助跑道的附近是最不应该的行为。因为湿的地板,对投球的动作有很大的影响,甚至会使滑倒而受伤。

安全是任何一项运动都必须注意的问题,保龄球也不例外,因此每一位球员都必须严格遵守以下三条规则:

第一,不得在球员休息区域试着投球,以免失手伤人;

第二,同一条球道上只可有一名球员上助跑道,没有轮到的球员,不得上助跑道做准备动作;

第三,从回球机上取球时,要注意球是否已停止滚动。

第二节 保龄球投球技术

任何一项运动都有其自身的技术特点,保龄球也不例外。

一、助跑技术

确定助跑的起点。

四步助跑的起点一般采用如下方法来确定:站立在助跑道内距离犯规线 7 厘米处,面向底线自然走四步半,转过身来,面对球道。这时站立的位置就是四步助跑的起点。如果采用三步助跑和五步助跑,分别走三步半和五步半即可找到起点。

二、握球、推球和摆臂技术

持球姿势有高抬式、腰间式和低垂式三种。常用的是腰间式握球法,它的姿势为:右手持球,左手助握,前臂弯曲约 90°,球与肩轴成一直线。上体稍前屈,两手同时把球向前下方自然推出至手臂伸直。右臂以肩为轴,手臂自然放松向前下方垂直下摆,向后垂直后摆至与肩平或稍低;然后向前垂直回摆,在垂直下摆时,左手离球,自然伸展维持身体平衡;最后,协助右手接球,回到开始姿势。需要说明的是,在摆动过程中,要以球带动手臂摆动,肘关节伸直,腕关节挺直。若使用公用球,右手大拇指指向 12 点钟位置,中指和无名指指向 6 点钟左右位置,若使用专用球,右手大拇指指向 10 点钟位置,中指和无名指指向 4~5 点钟位置。



三、放球技术

以右手持球者为例。左腿屈蹲,左臂支于左腿上,右膝跪地,膝部贴于左脚跟内侧。右手向下伸直,自然放松握球,手腕挺直,以肩为轴做垂直前摆,垂直后摆,垂直回摆后放球。

四、扬手技术

扬手是放球后手腕向前上方上扬,完成投球的动作。左膝弯曲,右脚伸于左后方以脚尖为支点。上体前倾,放球后,右手像和对方握手一样,向前上方扬起,肘部伸直,眼睛注视球的运动,球未通过目标箭头之前,保持此姿势。

五、四步助跑投球法

四步助跑投球法也叫标准型助跑投球法,多数球员采用这种投球法。它包括下列四步:

第一步:推球。

站立,先将身体重心移至左脚,然后迈右脚(慢一点,小一点),同时双手把球向前下方推出至手臂伸直,左手离球,左臂外展,身体重心移至右脚。注意:右臂必须和所定的目标箭头的延长线上下在同一直线上。

第二步:垂直下摆。

从第一步结束时开始,迈左脚(快一点,大一点)的同时,右手握球垂直下摆至垂直位置,身体重心平稳移至左脚,右臂仍和目标箭头的延伸线上下在同一直线上。

第三步:垂直后摆。

从第二步结束时开始迈右脚(大一点,速度比第二步快

一点)的同时,握球的右手由垂直下摆过渡到垂直后摆,尽量摆至与肩平。左手继续外展,身体前倾,身体重心移至右脚。右臂仍和目标箭头的延长线上下处于同一直线上。

第四步:向前垂直回摆至滑步投球。

从第三步结束时开始,球向前垂直回摆的同时迈左脚(速度更快一点),以脚前掌着地向前滑步,滑行到距离犯规线7厘米处,落下脚跟以全脚掌着地,刹住滑行,稳住身体,保证不超越犯规线;左膝深屈,上体前倾角度增大,左手向外展平,重心移至左脚成弓步,左脚尖与膝、肩上下成一条直线,左脚内侧的横向站立保持不变。右腿向左后方自然伸直,脚尖着地作支点,球回摆至距离犯规线15~20厘米之时,手腕挺直,大拇指(使用公用球,指向12点钟;使用专用球,指向10点钟)先脱出指孔,中指和无名指(使用公用球,指向6点钟左右;使用专用球,指向4~5点钟)紧接着向上钩提后脱出指孔,把球向目标箭头送出。球投出后,右手顺势扬起。

送出球后,不要急于立直身体,要保持投球姿势,看清球的落点,球是否通过目标箭头,球的运行路线与转折,注意球进入①~③瓶位的角度,是否偏离以及球与球瓶的相互作用。还要注意此时自己左脚内侧的位置。

需要注意的是,滑行的开始阶段,身体重心置于脚尖,随后移到脚中心,最后落到脚跟,防止身体前冲。身体的突然停顿会使身体获得的动量传递给手中的球,使它获得一个加速度,具有更大的冲击力。

六、三步和五步投球法

三步投球可以说是以四步投球法的第一步结束时姿势为



起始动作,第一步先把身体重心移至右脚,双手把球朝前下方推出至手臂伸直,然后迈左脚,同时右手握球垂直下摆至垂直位置,左手离球外展;第二点为右臂垂直后摆与肩平,左手继续外展;第三步为迈左脚做滑步,右臂垂直下摆至垂直回摆将球投出。

三步投球与四步投球相比,基本技术大致相同,只是步幅要大,节奏要快,时间要短,采用这种投法经常能投出强球,但它也容易造成紧张、疲劳,所以一般不为采用。

五步投球实质上还是四步投球,多出的一步为一个预备动作,它有以下两种:

第一种,站立,右手握球,左手助握,先把身体重心移至右脚,然后左脚迈出一小步,手臂动作保持不变。预备动作结束,开始做四步投球。

第二种,站立,右手握球,左手助握,将身体重心移至右脚,双手同时把球向前推出,左脚迈出一小步的同时,双手把球拉回到起始位置,然后开始做四步投球。