

体操的 保护技术与 诱导训练

李世铭 编著



人民体育出版社

体操的保护技术与 诱导训练

• 编著者 李世铭

摄影：孔宇

照明：宋庄

动作示范：徐辛沛及“八一”体操队
教练员和运动员

• 人民体育出版社

体操的保护技术与诱导训练

编著者：李世铭

人民体育出版社出版

中国铁道出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米/32 字数250千 印张：12.875

1988年9月第1版 1988年9月第1次印刷

印数0001—3,000 统一书号：7015·2316

ISBN 7 - 5009 - 0214 - X G · 202

责任编辑：周大强 定价：4.70元

前 言

1983年12月27日，在布达佩斯举行的第二十二届世界体操锦标赛上，中国体操男队战胜了苏联、日本等国强手，第一次登上了男子团体冠军的领奖台，这是我国体操运动员继马燕红、黄玉斌、李月久、李小平、李宁、童非等单项和全能冠军后，在世界性体操比赛中获得的又一重大胜利。这一胜利是我国广大体操教练员、运动员和科研工作者，在党的正确领导下，艰苦奋斗三十年的结果，这一胜利标志着我国体操训练水平在世界上的先进地位。

竞技体操在我国是在解放以后才开展起来，而完全按照国际比赛规则要求进行训练到1953年才开始。为什么这样一个在我国开展不普及，底子很薄弱的新项目能在短短三十年内达到世界先进水平呢？除了党的重视与倡导和社会主义制度的优越性等政治因素，以及这项运动适合我国人民体型、素质特点这一人种学因素和广大教练员、运动员发扬我国人民的光荣传统，勤劳勇敢、艰苦奋斗这些因素外，很重要的一条是贯彻了党所指引的“洋为中用”、“古为今用”的方针，虚心地学习外国先进经验，吸收祖国丰富的民族文化遗产，创造了一整套适合我国特点的中国式的体操训练方法的结果。

勤劳勇敢的中华民族，在我们这片辽阔的国土上，创造了光辉灿烂的华夏文化。早在两千多年前，我国劳动人民就掌握了高难度的跟头技艺。这些高超的技艺和科学的传统训

练方法，口传身授，经过了两千年的发展，保存于杂技、戏剧、舞蹈之中。当现代体操这株与杂技、舞蹈有着血缘关系的奇葩一经传入我国，就很自然地植根于中华文化的沃土之中，开放出使世界震惊的艳丽花朵。

我国传统的技艺训练方法严格、全面，在身体素质的培养、技术规格的要求、教法步骤、保护与帮助上都有独到的科学方法。中国体操教练员、运动员从五十年代起，努力学习传统训练方法，“去其糟粕，取其精华”，结合现代体操的特点，“推陈出新”，使这些古老的技艺获得了新的生命，使我国体操训练工作一直前进在科学、系统的道路上。

教法步骤是体操教学、训练工作中的重要一环，保护与帮助更是每个体操教练员必须掌握的特殊技术。本书拟系统总结一下三十年来我国体操训练工作中，保护、帮助和诱导练习方面的经验，供各级体操教练员、大专院校体操教师和中、小学体育教师、体操爱好者参考。

书中列举的保护、帮助方法和某些教法步骤同我的其它体操技术著作一样，是我们几代体操教练员共同奋斗、摸索的结果，非个人之私。我只起到系统整理的作用。体操技术发展日新月异，新动作、新技术不断出现，训练方法、保护设备也在不断革新。各地教练员又会有许多新的创造。本书未能提及之处，望各位同行不吝教正。

本书在成书过程中，得到了“八一”体工队领导、科研处和体操队的大力协助，在此致以衷心的感谢。

作者1984年3月于“八一”队科研处

目 录

前 言	1
第一章 保护、帮助和诱导练习的意义	1
第二章 保护、帮助中应注意的几个问题	4
一、循序渐进	4
二、量力而行	5
三、防患未然	6
四、认真负责	7
五、独立工作	9
六、勤学苦练	10
第三章 运动员的自我保护	12
一、如何结束练习	12
二、如何处理“逆转”	14
三、怎样正确落地	15
四、跌下器械怎样处理	19
第四章 技巧运动的保护与帮助	22
一、技巧运动保护方法概述	23
(一) 技巧运动保护的步法	23
(二) 技巧运动保护的手法	30
(三) 技巧运动保护帮助的配合	46
二、几个典型动作的保护帮助方法举例	51
(一) 后手翻 (小翻)	51
(二) 侧手翻向内转体 90° (腱子)	54

(三) 团身后空翻	67
(四) 侧手翻外转跳起接团身前空翻 (虎跳前扑) ...	72
(五) 侧手翻双脚落 (跺子) 接侧空翻	79
(六) 直体后空翻	93
(七) 后空翻转体 360°	96
(八) 后空翻两周	98
(九) 后空翻两周并转体 360° ——“旋”	105
第五章 保护器材的设计和应用	109
一、利用低器械的诱导练习	109
(一) 低器械的应用	110
(二) 降低高度器械的应用	127
二、利用标志物的诱导练习和音响提示	141
(一) 利用标志物的诱导练习	141
(二) 音响提示	146
三、高台保护	147
(一) 高台保护凳的设计和制作	149
(二) 高台保护的应用	149
四、滑车保护	164
(一) 滑车、绳索和保护带的选用及安装	165
(二) 各种滑车的设计和应用	168
(三) 使用滑车的注意事项	189
五、海绵坑的设计和应用	191
(一) 海绵坑的设计	191
(二) 使用海绵坑的注意事项	197
六、弹板和弹网	198
(一) 器械的规格和用途	199
(二) 弹板和弹网训练的动作	203

(三) 弹板和弹网训练的注意事项·····	208
第六章 各器械项目中典型动作的教法举例·····	210
一、单杠和高低杠·····	210
(一) 摆·····	211
(二) 团身后空翻下·····	212
(三) 向前大回环·····	215
(四) 向后大回环·····	218
(五) 支撑分腿后回环成手倒立·····	219
(六) 反握支撑分腿前回环成手倒立·····	223
(七) 向前大回环转体 180° 成向后大回环·····	224
(八) 向后大回环转体 180° 成向前大回环·····	226
(九) 向后大回环接直体后空翻下·····	230
(十) 直角腾越·····	232
(十一) 振浪分腿下·····	235
(十二) 向前大回环接前空翻握杠成悬垂·····	239
(十三) “京格尔”空翻·····	245
(十四) “特卡切夫”腾越·····	250
(十五) 单臂大回环·····	256
二、双杠·····	260
(一) 倒立正转体和倒立反转体·····	261
(二) 前空翻下·····	262
(三) 前摆转体 180° 成手倒立·····	265
(四) 前摆转体 360° 成手倒立·····	268
(五) 后空翻成支撑或后空翻成手倒立·····	271
(六) 弧形上成支撑·····	275
(七) 后上承支撑·····	281
(八) 向后大回环·····	284

(九) 后摆上转体 180° 成支撑	290
(十) 后滚翻成手倒立	295
(十一) 后空翻和转体类下法	299
三、鞍 马	306
(一) 山羊头双腿全旋	306
(二) 环上双腿全旋	311
(三) 正交叉	312
(四) 反交叉	314
(五) “托马斯”全旋	323
(六) 平移出直角入	327
(七) 直角单环上	330
(八) 环上全旋转体 180°	331
四、吊 环	334
(一) 摆	334
(二) 向后转肩回环	335
(三) 向前转肩回环	339
(四) 倒 立	341
(五) 翻上倒立和向后大回环	343
(六) 后摆上倒立和向前大回环	350
(七) 后空翻类的各种下法	358
(八) 前空翻类的各种下法	360
五、跳 马	367
(一) 助跑	367
(二) 起跳	370
(三) 第一腾空	371
(四) 推手	377
(五) 第二腾空	380

第七章 体操运动员的个人防护用具	391
一、护 掌	391
(一) 单杠和高低杠的小护掌	391
(二) 单杠和高低杠的长护掌	392
(三) 吊环护掌	394
(四) 单臂大回环的护掌	395
二、护 腕	396
三、护 踝	397
四、护 膝	397
五、护腹和弹杠垫卷	398
六、粘膏固定	398

第一章 保护、帮助和诱导 练习的意义

保护、帮助和诱导练习是体操教学与训练的重要手段。

运动员(或学生,下同)能否掌握一个新的体操动作,应具备三个基本条件,即:心理准备条件——有无掌握该动作的愿望和勇气;身体素质条件——是否“力”(包括柔韧、速度、力量和灵敏等素质发展水平)所能及或“力”所不及;技术条件——是否掌握了该动作运动的规律(动作要领)。以上三个条件互相关连,互相影响。有时因运动员胆怯,导致肌肉过分紧张,而不能按要领完成动作;有时因素质水平达不到要求而不能准确地完成某一练习,反转过来又使信心动摇;有时也会因要领掌握不当,出现多余动作而事倍功半,影响动作完成和信心的建立……

教练员量材施教,采用正确的教法步骤,运用诱导练习、帮助和保护手段,达到使运动员去掉疑虑、增强信心,减轻素质负担、准确使用力量,逐步体会动作要领,顺利掌握、独立完成这一动作的目的。

诱导练习是体操教学与训练工作中的辅助手段。为了掌握某一动作,选用与该动作相近(或有关)的动作进行组合,调动运动员自身的力量,由易到难(有时也可由难到易)地逐步掌握这些动作,最终达到掌握动作的目的。这些主要依靠运动员自身力量完成的辅助性相关动作,就是该目的动作的诱导练习。如“我们的目的是学习双杠前摆转体180°成手

倒立，在训练过程中除使用帮助、保护手段，帮助运动员建立正确动作概念，体会动作要领外，为了最终过渡到独立完成该动作，还可选用：左臂撑左杠的右杠外侧坐，摆右腿背腾越向左转体 180° 跳下；小的侧撑摆动，背腾越向外转体 180° 跳下；倒立前摆背腾越向外转体 180° 跳下；前摆转体 180° 成支撑……等动作。经帮助、保护试做后，最后达到独立完成“前摆转体 180° 成手倒立”的目的。上述一组简单动作，即可称为前摆转体 180° 这一动作的诱导练习。但也有这种情况，运动员在做前摆转体 180° 成手倒立时，单臂支撑时顶肩不充分，支撑肩后倒，出现这种情况，也可选用在帮助下完成前摆转体 360° 的方法，帮助运动员体会顶肩感觉，纠正倒肩练习，这就是由难到易的诱导。

在做诱导练习中也要进行某些帮助和保护，或放慢动作时间、或明确发力位置等，以便使运动员建立准确的时、空概念。

体操教学中的帮助是指利用外力减轻运动员的素质或心理上的负担，使之能正确建立概念，体会动作要领，完成动作。如初学的少年儿童，由于肩带力量差，而不能准确地完成双杠支撑摆动，教练员可予以扶持。又如：运动员初学屈伸上时收腹举腿力量不足，教练员可给予帮助。再如：运动员学空翻转体类动作时举腿和转体力量不足，教练员给以拨动等等。

帮助除助力外，语言提示也是一种方法。

保护是在运动员基本上能独立完成动作后，教练员防止发生危险情况的一种措施。教练员选择正确的位置和手法，防止运动员发生跌下、滑脱等意外情况，保证运动员独立试做的安全。对于一些掌握动作尚不熟练的运动员来说，教练员

的保护也是给予运动员的一种心理支援。

从最初级的训练开始，教练员就应培养运动员的自我保护能力，教会他们在发生意外情况时的各种自救办法。

保护、帮助和诱导练习三者紧密联系，不可分割。从运动员最初建立概念时期的诱导练习时起，就需要正确运用保护、帮助手段。在试做动作过程中，帮助（助力）即是降低素质要求、体会动作要领的措施，也是防止发生意外的保护手段。随着运动员对这个动作认识的深化和技术的熟练，帮助则逐步转化为保护，过渡到运动员独立完成动作。

教练员可以徒手进行保护，也可以运用标志物、滑车、保护带和高台等保护器材进行保护。怎样使运动员最简捷地建立起动作概念、怎样选用最恰当的帮助手段帮助运动员在最短的时间里高质量地独立完成动作，这正是每个教练员教练艺术之所在。从这个意义上来看，诱导练习、保护和帮助手段，正是一个教练员帮助运动员打开体操技术奥秘之门的一把金钥匙。

第二章 保护、帮助中应注意的几个问题

教练员在保护、帮助和选用诱导练习时应注意以下几个方面：

一、循序渐进

毛泽东同志说：“人们的认识，不论对于自然界方面，对于社会方面，也都是一步一步地由低级向高级发展，即由浅入深，由片面到更多的方面。”一个体操运动员对于一个新动作的认识也是一样，刚刚一接触的时候又是翻腾，又是旋转，好象有些高不可攀，甚至产生某些畏惧心理，但是随着对这一动作的接触和实践——训练和总结，甚至会经过某些反复，要领逐渐明晰，认识逐渐深化，进而掌握了这一动作规律而将此动作完成。

教练员在整个教学过程中，就是要帮助运动员由简入繁，逐步认识并掌握这一动作的规律。开始，可以降低器械的高度或使用辅助器械，以消除心理上的负担；可以在扶植、协助下放慢动作的速度，培养正确的动作概念和准确的体位判断；理解何时、何地 and 怎样用力，明确发力的方向和大小；进一步可以在较大力量的帮助下体会动作，减轻运动员素质上的负担，也可以采用分解动作的方法单一地进行某一环节的训练。

如：单杠的向前大回环，支撑转体 360° 成一手扭臂一手反握的悬垂，这一动作，是在回环的过程中完成转体动作的，

要求转体动作迅速、准确。开始时可在30厘米高的低单杠（单杠倒立架）上在教练员的扶持下进行慢动作训练，体会转体概念（包括转体的时机，手臂的路线，躯干的姿态等）。第二步可由运动员自己在单杠倒立架上，做反握跳起，转体 360° 成一手扭臂握躺在倒立架前的海绵包上，体会正确的转体时间。第三步可以在中单杠上（杠高2米左右）做反握支撑摆起倒立，转体 360° 成一手扭臂握悬垂。教练员在杠下保护，防止转体不正和握杠不牢而脱手。以后过渡到用向前大回环做时，还可以利用“高台”保护的方法，进一步让运动员体会转体时机和身体各部位置。最后过渡到独立完成。

这样由简到繁，循序渐进，既减轻了心理上的负担，又培养了正确的动力定型，避免发生伤害事故。这是每个教练员、运动员在训练中应予注意的。

二、量力而行

系统的体操训练可以改善运动员的身体素质。从另一方面讲，一些体操动作的完成也向运动员提出了素质上的要求。有些动作看起来很简单，对于某些（或某个）运动员来说虽然要领也明白，但是“久攻”不下，教练员是否可以在运动员的身体素质上找找原因。

譬如：单杠（或高低杠）上，“分腿回环成手倒立”这一动作，对运动员体前屈的柔韧性和提倒立的力量要求较高，如果运动员上述两项素质不好，虽然花费了很多时间进行训练，也还是“事倍功半”，或者有时还会出现收腿很晚，脱腿过早的现象，影响动作的完成和质量。良好的身体素质是运动员掌握体操技术的重要的物质基础，这是每个教练员应予注意的。

运动员身体素质的好坏不是天生的，教练员应该了解运

动员素质上的优缺点并把训练的立足点之一放在怎样帮助运动员改善身体素质、创造条件、完成训练任务的基点上。就以上谈到的单杠（或高低杠）“分腿回环成手倒立”这个动作为例，教练员应在正式教练之前，抓好体前屈的柔韧和提倒立的训练，并围绕这一动作做一些低单杠的“分腿回环”和“分腿悬垂撕腿”等辅助训练，这样打好基础后，一旦学习这一动作，很快就会掌握了。

教练员不应把运动员所完不成的动作交给运动员练习，并且在训练中要不断帮助运动员改善素质条件，创造继续前进的物质基础。这是防止伤害事故、迅速提高成绩的积极措施。我们有些年轻的教练员，在“突击”规定动作时，往往出现了“久攻不下”的局面。这时，除了动作要领的问题外，不妨从运动员“力所能及”或“力所不及”方面考虑考虑，如果是属于这方面的原因，暂时放一放技术训练，抓抓素质，可能取得较好的效果。如果教练员想得远，在少年儿童时期就抓运动员的身体训练，打好全面的素质基础，这样新动作一来就会“水到渠成”，不出现素质上的障碍，当然就更理想了。

三、防患未然

正确的组织教学，是可以迅速提高成绩避免一些伤害事故的，但是体操运动终究是个带有一定危险性的项目。作为一个体操教练员，就应该对自己所教的运动员有全面的了解，对运动员所要学习的技术动作要正确掌握好全面的技术要领，对在教学中可能出现的问题有科学的预见。防患于未然，把事故消灭在萌芽状态。

对于不同的运动员，应该注意他们的不同侧面，给以提醒和注意。胆大的要他们注意心细，胆怯的要鼓励他们勇敢；少年好胜心强，要注意量力性；课堂上气氛活跃时要注意纪

律；运动员一堂课进步很快时，要提醒他们“见好就收”，防止转化；运动员训练疲劳时，又可以适当组织竞赛，提高其训练热情；运动员准备充分参加比赛时要防止思想麻痹；运动员带着难点参加比赛时又要让他全面考虑问题，防止小动作出现差错……。总之，应根据不同运动员的个性心理特征、不同的训练时期、不同的训练情况，有预见地早做一些提醒或早做一些准备，防止发生问题。

一个新动作，什么地方是动作的关键，什么地方需要助力，什么地方容易脱手，出现问题后运动员在空中或落地时可能是什么姿态，教练员应该站在什么位置，采用什么样的站法、步法或手法，应该帮助的部位和用力的方向……等等，事先都应该有所考虑，这样一旦发生问题，才能遇事不慌，正确解决。

如：单杠向后大回环脱保时，可能会出现发力早而脱手的现象，除在前方铺设足够的垫子外，教练员站位应在杠前，步法应是两足分开，前脚尖向着大回环容易脱手的方向，便于移动起步。手法应是一手托运动员的腰，另一手则托大腿帮助其回环，运动员可能脱手的方向是离心力最大和身体接近水平的时候。脱手后，在空中一般形成翻转，教练员应赶上去顶住其肩背（必要时可以帮助其旋成“后空翻”），防止头颈部着地。这些方面在事前都应考虑到，这样，就是出现了问题也不会惊慌。我们在训练场或比赛场上，看到一些有经验的教练员帮助运动员脱离险境，主要一点固然是精力集中，反应迅速，但更重要的是对动作可能出现的问题早有估计和准备。

四、认真负责

高度认真负责的精神，是做好保护、帮助工作的一个重要