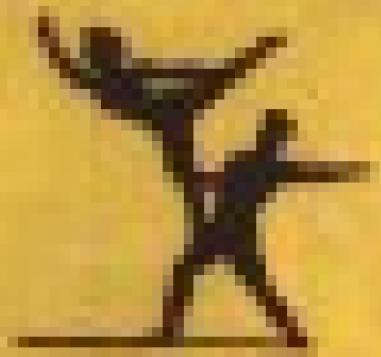




技巧运动的教学和训练

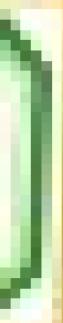
杨永新 朱一德 陈昭明 编著





技巧运动的数学初探

——以武术为例



技巧運動的教學和訓練

楊永新 朱一德 陳昭明編著

人民體育出版社

统一书号：7015·811

技巧运动的教学和训练
杨永新 朱一德 陈昭明编著

*
人民体育出版社出版

北京体育馆路

(北京市体育出版社营业部函出字第0488号)

冶金工业出版社印刷厂印刷

新华书店发行

*

767×1092 1/82 72千字 甲级 4-²⁴₃₂

1989年5月第1版

1989年5月第1次印刷

印数：1—20,000册

定价〔9〕0.50元

责任编辑：王培元 封面设计：喜 栋

前　　言

我国的体育事业和其他建設事業一样，在党和政府的領導下，在社会主义总路線的光輝照耀下，一日千里，日新月異的发展。技巧运动随着体育事业的发展，几年来获得很大的成績。为了使技巧运动更加广泛地开展，帮助提高技术水平，我們把几年来教学和教練实际工作中所遇到的問題和初步心得写出了这本“技巧运动的教学和訓練”。

在編寫这本书的时候，我們尽量把技巧运动练习系統地做了介紹。如从简单的滾翻到复杂的空翻；从单独动作到手翻和空翻的联合动作；从单人技巧练习到双人、三人和多人的练习方法，以及教學方法等方面都进行了較詳細地分析，并且还选了一些較清晰的連續插图放了进去。

除此以外，我們还简单地介绍了技巧運動員的个人体操，作为輔助练习和誘導性练习的参考。

由於我們政治理論水平和业务水平所限，手中掌握的參考資料不多；所以虽然經過半年的努力，仍然有感不足的地方。如在有关技术基础及每一动作的技术方面仅做一般的分析；双人和多人技巧的练习方法說得很簡單，有些只能通过插图來介紹。

我們編寫此書也是为了交流經驗，互相学习，所以誠恳希望大家多提意見，使我們能在今后的教学和教練工作上能得到进一步的提高。

楊永新 朱一德 陈昭明

目 录

前 言

第一章 体操中的技巧运动

第一节 技巧运动的概述.....	2
第二节 技巧运动的基本任务.....	4
第三节 技巧运动教学和训练.....	6
第四节 不同组别的教学和训练.....	13
第五节 女子的教学和训练.....	15

第二章 技巧运动课业的进行方法

第一节 技巧运动的课业卫生.....	17
第二节 课业的组织和进行.....	20

第三章 保护与帮助

第一节 保护与帮助的意义.....	27
第二节 产生外伤的原因及其预防.....	28
第三节 对帮助与保护者的要求.....	31

第四章 技巧运动练习

第一节 技巧运动练习分类.....	34
第二节 技巧运动的一般技术基础.....	36
第三节 跳跃性质的练习.....	41
第四节 平衡性质的练习.....	110

第五章 技巧运动员的个人体操

第一节 单人技巧运动员的个人体操.....	141
第二节 双人技巧运动员的个人体操.....	147

前　　言

我国的体育事业和其他建設事業一样，在党和政府的領導下，在社会主义总路綫的光輝照耀下，一日千里，日新月異的发展。技巧运动随着体育事业的发展，几年来获得很大的成績。为了使技巧运动更加广泛地开展，帮助提高技术水平，我們把几年来教学和教練实际工作中所遇到的問題和初步心得写出了这本“技巧运动的教学和訓練”。

在編寫这本书的时候，我們尽量把技巧运动練習系統地做了介紹。如从简单的滾翻到复杂的空翻；从单独动作到手翻和空翻的联合动作；从单人技巧练习到双人、三人和多人的练习方法，以及教學方法等方面都进行了較詳細地分析，并且还选了一些較清晰的連續插圖放了进去。

除此以外，我們还简单地介绍了技巧運動員的个人体操，作为輔助练习和誘導性练习的参考。

由于我們政治理論水平和业务水平所限，手中掌握的参考資料不多；所以虽然經過半年的努力，仍然有感不足的地方。如在有关技术基础及每一动作的技术方面仅做一般的分析；双人和多人技巧的练习方法說得很簡單，有些只能通过插圖來介紹。

我們編寫此書也是为了交流經驗，互相学习，所以誠懇希望大家多提意見，使我們能在今后的教学和教練工作上能得到进一步的提高。

楊永新 朱一德 陈昭明

第一章 体操中的技巧运动

第一节 技巧运动的概述

技巧运动过去又称“翻跟斗”，是我国广大劳动人民所熟悉和喜爱的体操运动之一。

自古至今从艺术界（京剧、杂技团）和人民日常生活中都可以体现出来，这个宝贵的体操遗产所以能够传至今天这是由于劳动人民喜爱和需要所致。技巧运动的历史是另一个专题所研究的，这里不详细研讨，仅简要的提一下技巧运动在我国有悠久的历史。汉武帝时代“百戏”之称的各种杂技中，就有技巧运动的滚翻、手翻、倒立和空翻等。除了文字的记载，在汉代遗留的壁画、石刻以及出土的汉画中都有倒立、马上倒立等等。

在京戏形式之一的武打戏中也有倒立、滚翻、空翻和空翻转体等等。

从上述古事记中都证实了技巧运动是随着京戏和杂技艺术而发展的。过去京剧中的武打戏只是作为封建统治阶级自己的娱乐，杂技艺术又被统治者轻视，更谈不到当作增强人民体质的体育项目之一。

解放后由于党和政府的重视和关怀，我国体育事业的发展一日千里，日新月异，技巧运动也随着发展成为正式的竞技项目。并于一九五六年在北京举行了全国技巧运动表演赛，一九五七年在天津举行了全国技巧运动锦标赛，一九五

八年在沈阳举行了全国技巧运动比赛。

今日的技巧运动里，应当把我们祖先遗留下来的各种珍贵的技术鲜明地体现出来，并加以发挥和创造，显示出我国民族的风格和特色。这是我们教员和运动员责无旁贷之事。

技巧运动不仅是带有竞技性的一种体操项目，同时也具有表演性。内容丰富多彩，其中包括：简单的滚翻到复杂的翻腾；有单人、双人和团体所做的动作，以及利用器械来做各种惊人的空翻动作等。长期有系统地练习技巧运动能促使人们身体得到一般的发展，增进健康，培养学员们共产主义道德和坚强的意志，在掌握复杂动作的过程中又能发展前庭器官；改善身体协调能力和其他各种品质。所以我国把技巧运动列为劳卫制中的体操项目之一。

技巧运动在其他体操项目中也广泛地采用着，这是因为技巧运动能帮助体操运动员很好地加速掌握技术。如在基本体操和竞技体操中把技巧运动当作基本动作，特别是自由体操中更广泛地采用着，从而也就丰富了自由体操的内容；艺术体操中技巧运动是被作为规定的内容。

跳水运动员为了提高自己跳水技术，也需要经常不断地以技巧运动中的倒立、空翻和转体等动作作为专门的辅助练习；球类运动员经常练习技巧运动，对救险球及自我保护亦有很大帮助；田径运动中的撑杆跳高运动员，为了过杆和下落安稳，亦需经常利用倒立、滚翻等动作作为辅助练习；角力、滑冰和滑雪的运动员，也广泛地采用技巧运动作为辅助练习。尤其是在军事操练中，技巧运动是不可缺少的内容，如飞行员经常进行技巧训练可以促进前庭分析器的稳定性，帮助更快地掌握飞行技术。

技巧运动除了在规格标准的场地进行练习外，还可以在

沙坑、草地上……进行。这就給大力开展这项运动带来便利的条件。

技巧运动今后开展的方向主要是以工农兵，尤其是这中间的男女青少年为最主要的对象。他們的心理特征就最愛好技巧运动，系統和长期地练习技巧运动可促进他們身体得到正常的发育，矯正畸形，保証身体健康。因此，无疑地将在全国各地工厂、矿山、农村和学校迅速地开展起来。

第二节 技巧运动的基本任务

体操是体育的基本手段，技巧运动又是体操項目之一，所以技巧运动的任务也隶属于体操的任务。

技巧运动的基本任务：以共产主义道德教育學員，使學員身体得到全面发展、增进健康，使他們养成生活上所必需的技能和本領，在比賽中获得优良的成績。在教学和訓練过程中培养學員的集体主义精神，同志的友誼，对集体的责任感和爱国主义精神。

使参加技巧运动者的身体，得到多方面的发展及是技巧运动重要任务之一。

要想解决这个任务，将专项訓練与其他項目和劳卫制结合起来是有重要意义的。多方面的身体訓練如果組織得好，可以促进學員加速掌握专项技术，因此多方面的身体訓練是达到优秀成績的基础。单一的进行技巧运动訓練不会有良好的效果，相反将造成有害于學員身体。

解决保健和卫生也是技巧运动一个艰巨的任务。要知道技巧运动教學和訓練只有在环境卫生良好的条件下进行才会有良好的效果，并且必須結合正确地安排學員的整个生活才

能收到上述的效果。如果教員忽視技巧运动还有增进學員健康的任务，而迷恋于追求成績，这是完全錯誤的。其后果不仅成績不能提高，而且也損害了學員身心健康。除此以外，还必須正确地組織教學和訓練，这就要求周密的考慮學員們的性別、年齡、身體发育情况和技术水平。全部教學和訓練的內容和性質都是依据这些条件而改变。为了很好地解决卫生任务，技巧运动課应多在戶外进行，反对那些終年不出体操房的訓練方法。

医务监督也是不可缺少的。医生是教練員的助手，教學和訓練計劃都应在医生的參加下制訂。

通过技巧运动教學和訓練，使學員不断地提高技术水平亦是非常重要的任务。一方面要求學員掌握复杂的技术，养成高度技巧；另一方面也要使學員发展力量、灵敏、柔韌性、耐久力、弹跳力和协调性等，并使之达到高度水平。要知道改进和提高學員的技术水平和发展身体素質二者是不可分开的。

为了掌握高度的运动技术，就必须懂得人体的构造、动作的力学根据和完成动作最合理的方法与要領。每个學員必須經常提高专业知識，进行創造性的学习，鑽研技巧运动技术和教學法原理。

广泛地开展技巧运动是提高技术的基础之一，任何时候忽視这一点都是錯誤的。

在技巧运动整个教學和訓練过程中，貫串着以共产主义精神教育青年一代，使他們成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者。

在全部教育过程中通过學員的共同行动，同志般的友誼来帮助实现集体主义教育，讓他們成为有理想的忠实于社会

主义和共产主义的劳动者。

第三节 技巧运动教学和訓練

教学和訓練彼此之間是紧密联系的，是統一的体育教育过程的两个方面，但后者以前者为基础。在技巧运动中善于把二者结合起来，才能获得高度的成績。

技巧运动教学和訓練原則与竞技体操教学和訓練原則没有什么区别，都是在社会主义教育和訓練原則下进行的。但是由于技巧运动练习的內容和技术上的特点，所采用的教学和訓練方法也就不同。

技巧运动包括单人跳跃、双人用力、双人混合和团体动作，以及利用器械来做的各种动作等。这些项目也各有其特点，因此也就不能用同一的教学和訓練方法。

教員培养學員自觉积极地对待学习这是很重要的，发挥學員的自觉性是发展學員独立思考能力的重要方法。

在教学过程中教員講解要通俗、生动。教員在分析某一个动作时，应說明該动作是上一个动作的繼續，又是下一个动作的准备。当學員認識到教員講的东西的重要性时，才能引起对学习的注意。

在學員自己练习过程中，教員要善于启发學員互相觀察，糾正动作錯誤，并引导他們能注意到自己的动作錯誤和提出个人不同的看法。教員在这个过程中应提出哪些意见是正确的，哪些是不正确的。这种簡短的总结和补充示范是非常必要的，这样将会使學員对所学习的东西有进一步認識。

在教学过程中，教員对學員提出的任何一个提問都应引起學員深思熟虑来回答。在學員回答問題时，应要求學員尽

熟地运用名詞术语。

另一方面要发挥学员的自觉性，必须指导学员把获得的知识、技能和本领运用到实践中去，这样能使学员对学习产生更高的自觉性。

要使学员自觉地对待学习，是靠教员的启发和培养。教员在整个教学和训练中经常有系统地进行这项工作是很重要的。任何成功的教员都曾经在这方面做了很多的工作。

在技巧运动教学过程中，要学员观察教员的示范也非常重要。在观察过程中，教员必须提出观察什么？注意什么？如果学员只停留在具体的形象上（一般的形象）的观察，就失掉教学意义。为此，就要求教员把示范和讲解的动作方法与要领生动地结合起来，否则直观的印象也不会深刻的。

教员也可以利用图片、模型等。这样也会更详细、更具体地说明动作的各个要素，反过来再说明示范的整个过程，互相验证。

但在这里要提出如何注意在教学过程中避免过多的示范，因为这样有时会起不良的效果。不过单一的用抽象的讲解，文字语言上的概念，不进行示范也会使学员精神涣散、毫无兴趣。中国有句老话：“百闻不如一见”教学上的直观原则就是让学员“一见”。

在技巧运动教学过程中，应当严格地遵守系统性和连贯性。这正如当学员没学过初等代数不能学高等代数一样，它必须从低级到高级。巴甫洛夫在他给青年们的一封信里，要求学习要循序渐进，他说：“……你们在想攀登到科学的顶峰之前，务把科学的初步知识研究透彻。还没有充分领会前面的东西时，就决不要动手搞后面的事情”。

技巧运动的教学也必须从简单到复杂，从容易到困难，从已知到未知，循序渐进的。同时在教学中必须注意合理的安排每一类教材。就是说，要使这一个教材既是上一个教材的继续，又是下一个教材的准备。例如：滚翻练习不但是滚动类的继续，而且又是手翻练习的准备；双人做的倒立是单人倒立的继续，又是团体做倒立的准备等。只有这样才能促使学员有效地和更快地掌握各种复杂的动作。

技巧运动教员不仅要精通业务，同时还要能善于把自己所知道的东西，深入浅出地传授给学员。也就是讲解得明白易懂，易于学员所接受。如果做的和讲的学员感到太容易或者过难，那就会使学员索然寡味或失掉信心。假如所教的内容符合学员水平和讲得明白易懂，那么学员就会津津有味地去听和练习动作。通俗性原则是以学员的知识水平，经验多少，心理状况，生理发育程度等条件为转移的。要想顺利地不发生困难地传授知识，就必须充分估计到这些条件，这就要求看对象进行教学。

在教学中要使学员熟练地掌握动作技能，必须不断地反复练习，才能得到巩固。技巧运动员巩固已经掌握了的动作之所以必要，不仅是为了不忘记动作和善于在不习惯的比赛环境中能很好地完成动作，而且是为了在已巩固的运动技巧基础上再去学习，并掌握新的动作。

最后也必须指出，巩固性原则与其他教学原则是彼此联系着的。如果不凭借直观、自觉、系统、通俗等原则，也就不能起巩固知识和技能的作用。

技巧运动教学和训练是按照一定计划进行的。课堂教学是技巧运动教学和训练的基本形式。在进行技巧运动课的实践活动中，通常是按课的基本结构进行授课，但是不能把课

的基本結構看作一成不变的。教員可以根据課的基本結構以創造性的劳动制訂每一次課的工作計劃，也就是說，教員应当考慮學員的性別，年齡、不同的訓練程度和訓練時期，以及上課的条件、任务作必要的和局部的更改。

技巧运动訓練課是由准备、基本、結束三个部分組成的；一般技巧运动教學課可用开始、准备、基本、結束四个部分。

課的結構所以有上列三部分和四部分之分，是取决于課的任务和对象的特点。如果主要是解决教育任务的一般技巧运动課，以采用四个部分較好；主要解决身体訓練和教練任务时就应用三个部分。因此，单一的技巧运动課應該用三个部分。但不論三个部分或四个部分的課，都是不可分割的整体。換句話說，都是为了解决基本任务而采用的。所以根据任务不同，采用几个部分的課也不应当强求統一，否则是有害无益的。

下面簡要地說明技巧运动各个項目訓練上的問題：

单人跳跃、双人用力和团体練习的訓練方法是有所不同的。

单人跳跃应加强跳跃翻騰动作和复杂的联合动作的訓練。开始学习各种动作时，要对所要学习的整套动作分別进行练习。例如：先学习整套动作中的基本动作，或者把整套动作分成若干部分，分別进行学习，然后再把这些部分联合起来。

双人用力和混合双人練习是两个人一起学习各种不同的动作，要求巧妙地配合起来，动作做到协调一致。考虑到这一点，在訓練过程中，加强两人合作能力的練习是非常重要的。在上面的學員應該是身輕而有力，并且要注意着重訓

練各種平衡和翻下的動作，使之能在任何的姿勢中都能有把握地去完成動作。在下面的學員則應當加強耐久力和力量的訓練，特別是兩臂舉的力量，腿部肌肉的力量，以及頸部肌肉的訓練和協調地控制上面平衡的能力。只有有了足夠的力量，才能擔負起上面學員在自己身上做各種動作。應該記住，在雙人技巧訓練過程中，必須提醒學員在練習時要伴隨着視覺和肌肉的感覺。同時還要使學員了解正確肌肉的感覺是建築在反復練習的基礎上。只有所獲得的肌肉感覺愈深，那末建立完整動作的概念也就愈快。

團體練習是在單人和雙人練習的基礎上來進行的。而多人協調的配合乃是完成動作的關鍵。例如：單人所做的手倒立就是雙人所做手倒立的準備，而雙人倒立又是團體所做手倒立的準備，否則是不可思議的。

不管是屬於雙人用力或團體練習，手倒立是完成上列項目的主要動作。因此，要求上面的學員在做手倒立時必須保持直體的姿勢，只有這樣才能便於下面的學員控制和調節平衡。除此以外，在整個訓練過程中，應特別注意對所有學員的大膽、機敏和協調……等品質的培养。

在訓練過程中也要求教員對新開班的初學者，在訓練一開始就有意識地培养和發現哪些學員适合發展單人技巧，哪些适合雙人及團體練習。只有這樣從開始就有計劃地培养，才能加速提高技術水平。

技巧運動訓練的任務是：

1. 提高全面身體訓練水平和專門訓練水平。
2. 發展學員身體素質，培养堅強意志和共產主義道德品質，使成為具有社會主義覺悟的有文化的勞動者。
3. 掌握複雜的動作，養成高度的技巧。

4. 培养学员善于把自己所获得的技能和本领运用到实际生活中。

5. 在比赛中争取获得优良的成绩。

要想顺利地完成上述任务，必须长期系统地，终年不断地、分不同时期科学地进行训练。技巧运动全年训练可分为：准备时期、基本时期、过渡时期。每个时期时间的长短应根据学员的年龄、级别来确定。下面分别的说明各不同时期的主要任务：

准备时期：

这个时期的的基本任务是要使学员获得身体全面训练的高度水平，改善他们的机能，使学员具备转入基本时期加大运动量训练的身体条件。因此，在这阶段的训练课必须按照学员的身体情况逐步增加运动量，应避免由于一开始训练就负担过重造成过渡疲劳，以至使训练中断。

这时期的训练内容包括：跑、跳的一般发展练习，简单的技巧动作和规定内容的个别动作，以及加强力量、伸展、弹跳力和姿态等训练。女子应加强柔軟性、协调性、弹跳力、关节的灵活性、平衡能力和动作优美等方面的训练，对于从事双人和团体项目的学员除了加强前面所提到的内容外，还应当注意对他们分别对待。上面的学员应着重平衡能力和在各种不同条件、器械或平地上做单臂、双臂、慢起及各种不同姿势的手倒立训练。下面的学员应多做增强力量，耐久力的训练，也可以用举重及哑铃体操作为辅助练习。

准备时期所需时间的长短应根据学员的训练水平来决定，一般一级和健将级的学员有一个月的时间就足够了。训练水平较低的学员为了更有效地使身体基础打得更好，可以把这时期的训练延长到二个月或更长一些。