

# 体育运动技术资料

(内部资料)

# 4

扬州师范学院体育系资料室编印

1974

## 目 录

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 1、訓練青少年田径运动员的几点体会.....      | ( 1 ) |
| 2、短跑运动员训练的体会.....           | ( 9 ) |
| 3、少年中跑运动员——徐建中的訓練.....      | (19)  |
| 4、跨栏教法.....                 | (27)  |
| 5、試談110米高栏跨栏技术的时间空間 特征..... | (32)  |
| 6、女子一百米跨栏跑.....             | (41)  |
| 7、鉛球初学者的“三步”教法.....         | (47)  |
| 8、推鉛球的专门练习.....             | (48)  |
| 9、鉄餅投擲技术.....               | (51)  |
| 10、狠抓女鉄餅运动员基本功的体会.....      | (56)  |
| 11、撑竿跳.....                 | (58)  |
| 12、背越式跳高技术介紹.....           | (63)  |
| 13、背越式跳高入門.....             | (66)  |
| 14、背越式与离心力.....             | (70)  |
| 15、背越式跳高技术的教学法.....         | (77)  |
| 16、背越式跳高中易出現的錯誤.....        | (83)  |

## 训练青少年田径运动员的几点体会

山东省田径队领队 于德兴

我队现有 75 人，队干部 3 人，教练员 14 人，运动员 58 人，其中男队员 33 人，女队员 25 人。1966 年以前入队的 14 人，1970 年以来入队的 44 人，文化大革命以后的新队员占 76%，平均年龄 19 岁，是一支年轻的队伍。

一年来在体工大队党委的领导下，通过认真读马、列的书，读毛主席的书，刻苦训练，技术水平、运动成绩在不断提高。如：男子标枪运动员张建新，1970 年 9 月入队，今年 19 岁，刚来队时，标枪 44 米，今年达到 65.87 米。女子跳高运动员潘丽丽，1970 年 9 月入队，今年 16 岁，刚来队时跳 1.20 米，现在提高到 1.64 米。男子铅球运动员张建忠，1970 年 9 月入队，今年 17 岁，刚来队 5 公斤铅球 11 米，今年提高到 17.05 米，7.257 公斤铅球投出 14.08 米。男子十项运动员董学智，1970 年 9 月入队，今年 20 岁，刚来队大部分项目都不会。经过近二年训练，这次比赛成绩达到 6293 分。女子中跑运动员柳玉梅，1971 年 5 月入队，今年 18 岁，刚来队 400 米 1'2"8，800 米 2'24"1，经过一年多的训练，400 米 59"7，800 米 2'19"5。

广大青少年是革命的幼苗，祖国的未来，抓好青少年的训练工作是迅速提高我国体育运动水平的关键。回顾一年的实践，下面谈三点体会。

## (一)

动作速度的提高，是一般运动项目达到高水平的必要条件，特别是对田径中的许多项目起着决定性作用。而对15~18岁的青少年来说，机体有着最良好的生理条件来很好地适应速度性的训练，所以在青少年时期应多注意发展速度素质。我队在冬训计划中要求各项都要突出速度训练。今年冬天下雪多，运动员、教练员不管冰天雪地，不怕寒风刺骨，战斗在运动场上。为了保证场地训练，下一场雪，我们党支部带领大家打扫一场，晚上下，第二天一早就打扫。不能进行场地训练，就改变训练手段，如短跑组采用原地快速高抬腿15"-20"的手段来加强速率练习。由于场地硬，天气冷，坚持大运动量训练伤病不断出现，在医务人员积极治疗下，运动员发扬了不怕苦、不怕冷、不怕场地硬的革命精神，进行了较系统的训练。目前我队速度各项素质都有不同程度的提高。

男中跑组，对刚入队的新队员，特别重视频率训练，经常做一些快速高抬腿和支撑高抬腿练习，同时还采用了不同距离的行进间跑和反复跑、变速跑等。变速跑采用了100快，100慢，200快，100慢，300快，100慢。如男子中跑运动员田新（1971年12月入队，今年16岁），来队前100米12"6，200米29"5，400米55"2，800米2'8"9，经过十个月的训练，100米11"7，200米24"，400米52"，800米1'58"，1500米4'8"4。

投掷项目也非常重视速度训练。如标枪组增加了持枪跑、交叉步跑、出手速度等训练。经过一段训练后，速度有了一定的提高。女子标枪运动员杨淑兰，往年投掷步后四步的速度是1"2，100米14"，今年后四步是1"，100米13"，由于助跑速度和出手速度及其它素质有了提高，技术有了改进，成绩由44.10米提



高到49.98米。

对于少年时期抓速度，我们还有这样的体会，完成速度练习时总离不开运动员身体局部和全身的移动，这就要有力量的，这就是说，发展速度的练习，也有助于发展力量。当然决不能以速度训练代替力量训练。我们认为，如果所采用的手段，既能发展这种素质，又能发展其它素质，那么其效果必然会更好些。另外，对少年运动员进行长时期单调的耐力训练，会限制速度素质的发展，使固有速度变坏，这也是应当注意的，而耐力对青少年来说，也是一项不可缺少的素质，由于怕限制速度的发展不去练它是不对的，问题是怎样同其它素质配合好。在训练安排上，我们根据少年时期高级神经活动的特点是兴奋过程比抑制占优势。针对这个特点在训练中尽量减少长时间的单调的肌肉活动，采用了训练次数多，训练时间短的内容多样的手段和方法，取得了较好的效果。

## (二)

青少年训练要抓两个根本的东西：一是基本技术的训练，二是全面身体发展同专项需要相结合的训练。

技术训练是全部训练工作中最基本的环节，只有掌握合理的、先进的技术，才能创造优异成绩，而基本技术又是掌握合理技术迅速提高运动技术水平的重要环节。一个运动员的基本技术好坏，会直接影响他的成长速度和能否进行多年训练。我省有的运动员现在看来再要达到较高的水平是比较困难的。这是什么原因呢？就是由于刚进队来，没有重视抓基本技术的缘故。“历史的经验值得注意”。今年冬训我们党支部要求各个组，根据项目的特点，整理出基本技术中的主要部分，要求反复训练，做到准确熟练。

由于青少年时期可塑性较强，我们特别重视了在练习任何动作时都注意动作的正确性和完整性。养成正确的姿势，建立正确的动力定型，少走回头路。发现有的运动员技术变形，马上抓紧加以纠正，如我们发现男中跑运动员田新，跑起来突然上肢紧张，右腿甩小腿的错误动作时，马上同教练员商量，及时找出了技术变型的原因，后来采用了较多的放松跑、高抬腿跑等手段注意技术的改进，通过一段时间使技术得到了恢复。我们的口号是：“基本技术天天练，完整技术不间断”。

少年发育很快，身体增长显著，机体还处于形成和发育的未成年阶段，因此，无论在身体训练所产生的好的或坏的影响都会在他们身上表现得特别明显，所以这就要求我们在身体训练中要做到全面发展。另外，人体是有机体的整体，田径各项是需要多种素质的；而各种素质又是互相关联的，所以只有对人体的内脏运动器官，神经系统以及速度、力量、耐力、灵敏等素质，进行全面的训练才能迅速提高运动成绩，攀登运动技术高峰。但过去我们在身体训练中一度出现过杠铃挂帅和单纯的追求多样化，而不讲效果的形式主义倾向。其结果是一般素质好，专项素质差，运动员成了“棒劳力”。一种倾向掩盖着另一种倾向。目前我们也十分注意防止了先突出专项而忽视了一般全面身体训练的倾向。在力量训练中，结合青少年的特点，我们特别注意了动的力量练得多，静的力量练得少，小力量练得多，大力量练得少，小肌肉群、膝关节以下力量练得多，大肌肉群力量练得少。所采用的手段：推、举、挺，卧推、深蹲、半蹲，各种角度、各种姿势的力量练习，负轻重量的纵跳，壶铃，下蹲跳，各种姿势的药球训练，不同重量、不同姿势的投重物练习，立定跳，多级跳，长距离的跨步跳，蛙跳，栏架跳，高处跳下，负重跑等练习。这样不但促进了专项技术的改进和素质的提高，而且大大减少了伤病，提

高了健康水平。下面举一例：

男子铅球运动员张建忠，今年17岁，身高1.81米，体重92公斤，1970年9月入队，入队以前没有进行过业余训练，基础很差，未以时，铅球5公斤11米，100米15"9，立定跳远2.37米，立定三级跳6.00米，4公斤铅球前投10米，后投11米，抓举30公斤，挺举50公斤，下蹲70公斤，30米行进跑3"7，800米2'58"7，1500米6'30"，7.257公斤铅球前投7.45米，后投8.64米。张建忠虽1970年9月入队，但入队时正值我队搞运动，编在七连标枪组，真正开始铅球训练还是1971年12月。铅球组教练员破除过去所谓“少年运动员不能进行大运动量训练”的框框，在训练安排上考虑的较细致。在力量训练方面采取了大力量、小力量、专项力量相结合，手段达几十种，同时，还特别注意了一般速度和专项训练。其手段为一般短距离跑，投掷器械，跳跃练习，轻杠铃快速挺等。铅球组在身体训练中特别注意防止光“专项化”，只抓几种手段，把其它素质训练丢掉的倾向。在技术训练中，从基本技术做起，把整个技术分解为若干单一动作，并找出一些有助于掌握、改进技术的专门练习（拿器械的和不拿器械的），反复做。经过一段较短时间的训练，张建忠5公斤铅球推17.05米，7.257公斤铅球14.24米，链球45米，100米12"8，立定跳2.8米，立定三级跳8.05米，7.257公斤铅球前投11米，后投13米，挺举120公斤，抓举80公斤，推举80公斤，卧推120公斤，下蹲170公斤。

### (三)

今年冬训在泰安训练时，伤病不断出现，56名男女运动员中，34名不同程度有伤情。由于伤严重影响了专项训练，运动

员、教练员都很着急。遵照毛主席关于调查研究的教导，我们队干部向每个受伤的同志进行了解，找些队员回顾过去的训练谈体会。与此同时，召开教练员会议，向大家提出了怎样看待当前伤病。同志们发表了两类意见：第一种，今年冬训是文化大革命以来第一个冬训，出现这么多的伤要慎重，运动量要减一减。第二种，这里有的是真伤，有的是训练后的正常反应，不能笼统的讲。毛主席教导我们说：“研究所有这些矛盾的特性，都不能带主观随意性，必须对他们实行具体的分析。离开具体的分析，就不能认识任何矛盾的特性”。毛主席的话打开了我们的心窍，的确这34名运动员的身体不同部位都有痛的感觉，笼统的把痛的感觉都说成是伤，这是不正确的，必须作具体的分析，才能区别。我们对身体不同疼痛反应的运动员做了具体的分析：在34名运动员中，不同程度疼痛反应的新队员25人，占总人数的73%，在这25人中大部分是胫骨前肌和脚背、脚外侧（第四、第五跖骨）痛，占被调查人数的66.7%。为什么新队员出现这几处痛呢？而大都集中在径赛运动员身上呢？我们进行了分析，找出了四个原因：①新队员身体训练水平低，身体训练水平低于专项水平，特别是小肌群力量较差，跑跳强度刺激安排得过于集中；②新队员跑跳技术差，动作不合理，落脚的顺序不正确；③泰安田径场地很硬，早操在柏油马路上，进行各种跑的练习，使胫骨产生了炎症；④由于天气冷，肌肉僵硬，自我感觉差。通过这样的分析，再结合老队员的体会，大家一致认为：新队员来队后，胫骨以及脚外侧、脚背等一般都要经过一个“痛”关。老队员通过文化大革命的战斗洗礼，路线斗争觉悟提高了，训练的自觉性高，干劲大，第一个冬训由于量大、强度大，过去的受伤处必然有反应；只要不是明显的重伤，我们认为也是正常反应。这34名里面，



大都是正常反应，但也有是真伤，到底怎么办？

毛主席教导我们说：“用不同的方法去解决不同的矛盾，这是马克思列宁主义者必须严格遵守的一个原则”。遵照毛主席这一教导，我们用不同的方法，来对待不同的情况。对于正常反应，我们采取了打破“怕”字，咬牙坚持训练的办法，如1970年调入队来的运动员，开始经过一段训练后，径赛运动员大部分出现了胫骨前肌痛，脚背、脚外侧痛，我们都没有因为痛而停止训练，对于个别反应较重则适当的减少了运动量，结果经过一段训练，胫骨前肌痛、脚痛等反应消失了。对于真正伤，我们采取停止场地专项训练，进行身体训练的办法，例如女子中跑组柳玉梅，去年冬训，右脚受伤，开始坚持了一段场地专项训练，后来发现伤情越来越重，经过研究后，决定停止场地专项训练，搞了三个多月的身体训练，但始终穿胶鞋结合慢跑。在身体训练中突出了“全面训练”和加强了训练密度。采用的手段是20公斤杠铃挺举，腰腹背侧肌训练，利用橡皮带仰卧高抬腿，徒手下蹲，髋的力量练习，摆臂等。柳玉梅同志有一定的业余训练水平，她专项能力比身体素质好，来队后没有注意这个问题，没有进行具体分析，所以运动量加大就承担不了。经过一冬的身体素质训练，身体素质和身体健康水平都提高了，刚来队100米14"，立定跳远1.90米，铅球前抛5米，1000米3'50"。经过冬训身体素质训练后，100米13"1，立定跳远2.40米，铅球前抛8米，1000米3'6"。由于身体训练密度较大，又开始结合慢跑，内脏器官功能下降不大，所以在华东区比赛前伤势好转，仅仅经过一个月的专项训练，开始穿胶鞋200米变速，以后穿钉子鞋在锯末跑道跑300米变速，以后又在钉子鞋里垫上海绵垫进行场地训练，结果华东区400米跑出59"7，800米2'19"5，提高幅度较大。

有的伤是由于训练安排不当引起的。对此，我们召开了教练员会，反复强调计划与排要合理，号召教练员做到心中有数，及时了解运动员训练后的反映，并组织教研组专门拿出时间来研究伤病防治问题，强调干部、团支部、教练员做好伤病号的思想工作，教练员亲自给运动员烫药。为了掌握伤情做到心中有数，便于安排训练，教练员亲自带队员到医务室看病。有的教练员总结了星期六过次课疲劳容易受伤，课中他特别注意多讲，使大家提起精神来避免受伤。根据径赛运动员特点，用弹性绷带固定，使脚保持前后活动，不易左右活动，保证了专项训练。特别强调了各专项训练后的自我保护（按摩、热水烫脚）等，效果很好。

通过前段和伤病作斗争的过程，使我们体会到：对待伤病的态度，一是不怕，二是重视。要奋斗就会有牺牲，决不能因为怕伤就不敢严格训练。但也并不等于训练就非受伤不可，只要思想重视，科学安排，通过实践、认识，努力把握引起创伤的规律，就可以少受伤或不受伤。是正常反应，一定要坚持训练，通过训练使之适应；就是真伤，也不能急躁硬干，或停下来消极养伤。而要配合药物治疗，使局部休息，用顽强的精神锻炼身体其它部位。做到上肢伤了练下肢，下肢伤了练上肢。总之，必须从实际出发，具体情况具体分析。如果把真伤当成是正常反应来对待，就会越练越坏。相反，如把正常反应当成伤来对待，就会影响训练，少、慢、差、费，直接影响一个运动员的成长速度。

（一九七二年十月）

# 短跑运动员训练的体会

广东省体委 欧伟景

## 百米运动员跑的能力训练

100米跑成绩的好坏，除决定于运动员合理的技术外，还要有赖于跑的能力不断提高。就这个问题，从广东田径队男子短跑组一九六六年训练期（二月至五月）的训练，提出如下个人的看法和体会。

### 一、必须优先发展速度耐力

100米跑的训练，必须合理地发展速度、速度耐力、一般耐力、力量、协调、灵敏、柔韧等素质。在这几个素质中，一定要找出那个是主要的，那个是次要的。决不能认为个个都重要，齐头并进地去发展。这是不符合毛主席“任何过程如果有多数矛盾存在的话，其中必定有一种是主要的，起着领导的、决定的作用，其他则处于次要和服从的地位”的教导的。速度和速度耐力与运动员跑的能力关系最大，是几个素质中最重要。速度是单位时间内运动员身体向前移动的距离。速度耐力是把必要的速度一直保持至终点的能力。虽然两者有相互促进的作用，但本质上却有明显的区别，决不能相互代替。在训练上必须明确那个是起决定作用的，那个是处于服从地位的，以便安排好速度与速度耐力训练的比重。这样，训练才会收到良好的效果。

是以速度为主，还是以速度耐力为主呢？对待这个问题，在

一段很长的时间里，我们是举棋不定的，时而以这个为主，时而以那个为主，因此反映出两种不同的效果。郑士诚身材匀称，身高1.74米，体重68公斤，力量好，挺举95公斤，立定跳3.24米，立定三级跳9.67米，30米起跑3"5—3"6。在一九五九年至一九六一年训练中，突出了速度耐力，成绩进步较快，由11"5提高到10"6。但一九六二年至一九六六年的训练却以速度为主，速度耐力安排偏少。偶尔进行些150米反复跑的练习，强度也不大，结果跑的能力提高的很慢。100米成绩从10"6提高到10"5，用了近五年的时间。其他运动员亦有类似的情况。吸取了这个经验教训，一九六六年，在一些新运动员的训练里，我们坚决进行了以速度耐力为主的训练，收到了较显著的效果。何炎武力量远不及郑，100米成绩从10"7提高到10"3，只用了不到五个月的时间。郭建翔，身材较矮小，力量不足，立定跳只有2.70米左右。他是一九六六年二月入队，入队时成绩11"5（业余训练时跑过11"1），到六月四日在中南田径分区赛时成绩达10"5。更值得指出的是，400米运动员潘兴洋，经过四个月的训练后，他的专项400米成绩提高不是很快，只从50"3提高到49"8，然而200米跑却从22"5提高到21"8，100米跑从11"2提高到10"6。从这些例子中，使我们看到，100米运动员要大幅度提高成绩，必须优先发展速度耐力。为什么一些400米、200米运动员的100米成绩不错呢？这由于他们在训练上经常采用大量超100米专项距离的反复跑练习有关。同时，坚持优先发展速度耐力，运动员会越跑越快，利于比赛获得良好名次，更利于改变我国200米、400落后的面貌（我国短跑运动员200米成绩比较差，与技术上放松比较差有关，但最重要的是训练上没有把速度耐力放在最主要的地位，特别是安排200米以上距离反复跑很少，有些运动员甚至害怕跑400米，这样200米、400米的成绩落后是必然的）。

回顾何炎武、郭建翔当时的训练安排是这样的：

二月至四月训练八课，速度耐力 3.5 课，速度 1.5 课，一般耐力 1 课，力量 2 课。如表：

| 星 期 | 一下午              | 二上午  | 二下午    | 三下午  | 四下午  | 五上午              | 五下午    | 六下午              |
|-----|------------------|------|--------|------|------|------------------|--------|------------------|
| 内 容 | 速 度<br>和<br>速度耐力 | 速度耐力 | 力<br>量 | 速度耐力 | 一般耐力 | 速 度<br>和<br>速度耐力 | 力<br>量 | 速 度<br>和<br>速度耐力 |

速度耐力练习主要采用反复跑。我们把 100 米、110 米距离定为短程，150 米、200 米距离定为中程，250 米以上距离定为长程。一般以中程为主。何炎武四月份的反复跑量为 10,120 米，其中中程的 4,500 米占 45%，短程的 3,000 米，约占 30%，长程 2,600 米，约占 25%。

一周的安排：星期一短程，星期二上午长程，星期三下午中程，星期五上午中程，星期六下午短中程。何炎武四月份一周的速度耐力课具体内容如下：

星期一下午：①加速跑 100 米 × 6，②行进中跑 230 米 × 4，③反复跑 110 米 × 8（中间间隔卧推举练习）。

星期二上午：①单杠悬垂快速抬腿 15" × 3，②加速跑 100 米 × 5，③反复跑 250 米 × 5。

星期三下午：①高抬腿跑 30 米 × 5，②上跳连续过三个中栏 13 次，③加速跑 100 米 × 6，④反复跑 150 米 × 8。

星期五上午：①单杠悬垂快速抬腿 15" × 3，②加速跑 100 米 × 5，③反复跑（30 米 + 150 米 + 200 米）× 2。

星期六下午：①高抬腿跑 30 米 × 5，②加速跑 100 米 × 5，③ 30 米双人接力 8 次，起跑 30 米 × 13，反复跑 100 米、200 米各一次。



(检查跑)。

优先发展速度耐力并不等于不重视速度等素质的训练，同时也不能机械地理解为固定不变的，要视运动员的具体情况而定。同时也要看到矛盾的主要方面和非主要方面是可以相互转化的。譬如运动员的速度和一般耐力提高了，对速度耐力的提高就会起很大的促进作用。因此在训练中也决不能忽视次要的矛盾。所以在训练期开始的二月份，我们按照运动员的实况首先突出了速度和一般耐力的训练，选择了大量的下坡跑、起跑、行进中跑和越野跑，足球活动等手段提高运动员这两个素质，为运动员的速度耐力训练打下良好的基础。这样，速度耐力训练的起点高了，效果便会更好。

## 二、必须突出强度

短跑运动员的运动量包括数量、强度、密度、时间四个方面。这四个因素是相互制约的。通常是以数量和强度这两个因素来衡量短跑运动员的运动量的。从量变到质变的道理来说，强度应该是建筑在一定量的基础上的。但我们认为这个量要有一个先决的条件，就是要有一定强度的量。特别是短跑这个大强度的项目，在训练中的量如果没有一定强度，只能有助于一般耐力的提高，这不是短跑训练中最需要的。因此在短跑训练中强度过低的量是不会引起短跑所需的质变的。过去，我们盲目学习别人，把量搞得很大，但强度偏小，运动员辛辛苦苦地训练了一年，成绩却进步很慢。在一九六六年的训练中，我们吸取了这个教训，根据广东冬天可进行大量的室外训练的条件，进行了大量的大强度训练，成绩得到不断提高。以付炎武为例，他150米反复跑平均强度、突出强度与100米成绩进展是成正比的。

| 月         | 份    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 150 米 反复跑 | 平均强度 | 17"8 | 17"  | 16"7 | 16"1 |      |
|           | 突出强度 | 17"  | 16"5 | 15"9 | 15"5 |      |
| 100 米 成绩  |      | 10"9 | 10"7 | 10"6 | 10"3 | 10"4 |

如何提高强度呢？我们的做法主要是：

### (一) 适当控制量

以往我省短跑运动员的训练，不是量不够，而是强度偏低。特别是冬训跑量相当大，并有压强度的现象，加之大量杠铃练习，运动员肌肉僵硬，经常处于疲劳状态，容易受伤，影响训练系统性，导致训练水平提高慢。一九六〇年、一九六二年训练期男子短跑组七人中，大腿肌肉拉伤平均每人达一次之多，而一九六六年训练期坚持大强度的训练后，基本消除了大腿拉伤的现象。其他伤病也很少。量与强度是相互矛盾的，要突出强度，就要适当控制量（见下表）。

| 姓 名 | 月 份 | 2    |         |          | 3    |         |          | 4    |         |          | 5    |         |          | 6    |        |          |
|-----|-----|------|---------|----------|------|---------|----------|------|---------|----------|------|---------|----------|------|--------|----------|
|     |     | 训练次数 | 跑量(钉鞋)  | 100米站立式跑 | 训练次数 | 跑量(钉鞋)  | 100米站立式跑 | 训练次数 | 跑量(钉鞋)  | 100米站立式跑 | 训练次数 | 跑量(钉鞋)  | 100米站立式跑 | 训练次数 | 跑量(钉鞋) | 100米站立式跑 |
| 何炎武 |     | 25次  | 15,760米 | 11"3     | 24次  | 21,210米 | 10"8     | 28次  | 27,720米 | 10"4     | 22次  | 12,000米 | 10"3     | 20次  | 9,720米 | 10"3     |
| 郭建翔 |     | 16次  | 10,200米 | 11"6     | 26次  | 21,720米 | 11"1     | 33次  | 28,740米 | 10"7     | 22次  | 11,300米 | 10"7     | 18次  | 7,860米 | 10"6     |

量从二月份逆升至四月份，五、六月份比前阶段量下降，强度由二月份不断上升到五、六月份。当时由于一月中旬从农村搞“四清”回来，二月份的强度起点是不够高的（表内100米站立

式起跑的成绩是最大的程度)。一深跑量在三、四月份一般达1,000米左右。

### (二) 处理好突出强度与平均强度的关系

前两个月(即二、三月)我们侧重于平均强度,但也不忽视突出强度。每次速度耐力深突出1—2个最大强度。两星期进行1—2个中程或长程路段反复跑检查。仅三月份某课110米反复跑七次——12"5、12"3、12"3、12"4、11"7、12"4、12"3(平均12"23)。郭建翔三月份一深100米反复跑六次——11"5、11"6、11"4、11"2、10"9、11"6(平均强度11"37)。四月份增加突出强度,减少跑的次数。何基课110米反复跑五次12"5、12"4、11"4、12"6、11"5(平均强度12"1)。郭基课100米反复跑四次11"4、11"、11"6、10"8(平均强度11"2)。五月份比赛期间,为了保持运动员神经的兴奋性和肌肉的弹性,一课运动量约600米或500米,主要进行30米起跑、行进中跑,专项距离反复跑练习。

### (三) 多参加比赛

二月至四月虽然是主要训练阶段,但运动员要坚持参加比赛。这个期间每个运动员平均参加了六次比赛。这样有利于提高训练强度,对培养运动员在不良的身体状况下参加比赛的能力有较大的作用。

### (四) 密度不宜过大

短跑要求运动员在较短时间内保持能力,与球类项目要求运动员反复、持续地保持能力有着明显的不同,从短跑项目的特点来说,密度就不是那么重要的了。运动员进行速度耐力训练时,反复跑每次间隔的时间,以运动员机体接近恢复为宜。短程反复跑间歇1'—3',中程3'—6',长程6'—12'。

### (五) 训练课时不宜过长

为了避免运动员产生疲劳现象,最好采用多次训练课形式,

每次课两小时左右。尽量减少局部负担，如上下肢交替，速度与速度耐力交替，举重与跳跃交替。在反复跑前通常安排短程行进中跑练习，在反复跑间进行卧推举、单杠引体向上练习，对提高大家的训练情绪有一定的作用。

#### (六) 要有不怕苦、不怕累、不怕伤的精神

进行大强度的训练，运动员在场上的反应很大。跑中、长程跑中的反复跑经常出现头晕、呕吐现象，这是正常的反应。要经常教育运动员树立“为革命而练”的思想，发扬“一不怕苦、二不怕死”的革命精神，从实战需要出发，严格训练，严格要求，进行大运动量训练。我们当时的训练是在运动员下乡搞“四清”后，思想觉悟空前提高的基础上进行的，大家训练自觉性很高，每课按计划完成。教练员要敢于严格要求运动员，决不能因运动员有不良的身体反映，就随便更改计划。

#### (七) 从脉搏次数看运动量

严格要求是十分必要的，但要严得合理，教练员除了在场面上从表面感觉运动量的大小外，还应从运动员的脉搏变动方面，较有把握地掌握运动员的机体情况。我们觉得能量消耗愈大，需要氧气愈多，血液循环加强，心脏的收缩频率和收缩力量也随之相应增加，因此运动量愈大，脉搏愈快，脉搏的恢复时间也越长。训练前，我们测一次脉搏（十秒钟），训练后，休息5'—10'再测一次。如果运动量小时，脉搏基本恢复。中等运动量时，比训练前快3—5次，大运动量时，一般比训练前快6—8次，直至第二天清晨尚未达到完全恢复。如果课后和第二天脉搏跳动过快，与平时的规律不符，就应发究其原因，通过机能试验来核实情况，适当控制运动量。出现问题，则休息一两天或进行变项练习。

提高100米运动员跑的能力还与不断改进技术有很大的关系。我省运动员普遍抬腿不充分，既然个别运动员有些抬腿，向前也