

七七级、七八级学生

毕业论文选

北京体育师范学院资料编辑室

一九八二年十月

11433

前 言

我院七七、七八级学生运用所学理论知识，共撰写了毕业论文 240 篇，对体育教学和运动训练方面的问题，进行了一些初步的研究和探讨，为了交流经验，推动教学和科研工作的发展，我们从中选出了论文 17 篇汇编成《毕业论文选》仅供参考。

由于水平和经验所限，编辑审定中不妥之处，在所难免，请老师和同学们批评指正。

北京体育师范学院资料编辑室

一九八二年十月

目 录

1. 提高体育教学质量的重要因素——试论生动活泼的体育课堂气氛与体育教学的关系	七七级李福惠…………… (1)
2. 浅谈科学选拔儿童少年足球运动员应考虑的因素和方法 (摘要)	七七级李冬生…………… (7)
3. 从心率恢复试析初、高中学生 400 米跑后的机能评价	七八级周 琪…………… (13)
4. 谈谈如何培养排球初学者的场上意识(摘要)	七八级何 玲…………… (18)
5. 对背越式跳高迈步技术中肩轴与髋轴关系问题的探讨	七七级于长水…………… (22)
6. 对背向滑步推铅球技术中左腿摆动问题的探讨	七八级阎苏京…………… (25)
7. 完成中学女子体操教材所应具备的身体素质的探讨	七八级宋 雯…………… (30)
8. 关于提高我院女生支撑跳跃教学质量的几点建议	七七级索玉华…………… (38)
9. 篮球游戏在中学体育教学中的运用	七八级褚金根…………… (43)
10. 排球初学者扣球挥臂动作僵硬产生的原因及纠正方法	七八级齐燕津…………… (47)
11. 浅谈怎样增强少年的上肢力量(摘要)	七八级石建新…………… (52)
12. 对提高排球二传技术隐蔽性的探讨	七七级柴 新…………… (56)
13. 对发展青少年篮球运动员速度素质问题的探讨	七七级李双久…………… (59)
14. 简析足球边锋的技术、战术特点	七七级张继庆…………… (63)
15. 对提高我国足球运动员速度耐力素质问题的探讨	七八级李东东…………… (69)
16. 短跑运动员大腿肌肉拉伤的原因和预防	七七级杨小林…………… (75)
17. 关于篮球运动中常见运动损伤的防治	七七级韩丽华…………… (79)

提高体育教学质量的重要因素

——试论生动活泼的体育课堂气氛与体育教学的关系

七七级 李福惠

一、问题的提出

近几年,我国的体育工作者对于体育课的运动量、密度以及课上的教学组织抓得很紧。这些对于提高体育课教学质量来说是很必要的。但是在体育课上通过充分发挥教师与学生的主观能动性,活跃课堂气氛来提高教学质量,也是有重要意义的。目前在我国的体育工作中,对于这个方面则没有引起足够的重视,致使一部分体育教师机械地看待课的结构,体育课上片面地追求课堂组织的严密性,不注意学生在课上情绪的变化,忽视了活跃体育课的气氛。这种状况的延续使得学生随着年龄的增长,班级的升高,对体育课及体育锻炼活动的兴趣却逐年下降。造成这种状况的原因是多方面的,不重视活跃课堂气氛,是造成学生对体育课的兴趣逐年下降的一重要原因。例如,武汉体育学院丘宜钧、刘先敏两位同志曾对中学生运动兴趣进行了心理研究。他们对湖北省十二所中学的8,000多名学生进行了调研。研究结果表明,中学生随着年令、班级的升高而对体育运动的兴趣逐年下降,特别是女生下降的幅度更大,运动兴趣下降的原因除了学生生理、心理等因素外,与体育教学的内容、方法也有着密切的关系。

二、对问题的分析

1. 活跃课堂气氛与教学的关系

体育课上的气氛是学生在体育课中情绪情感等心理特征的综合体现。它和课上的教学内容、教学方法以及教学条件有着十分密切的内在联系。当教材内容符合学生特点(包括学生的年龄、性别、生理、心理特点),教学方法能够激发学生练习的兴趣,教学条件完备,学生学习情绪就高,收效也大,这时体育课上就容易形成生动活泼的气氛。相反,教材内容不符合学生特点,教师的组织方法和练习的方式又很单调,不能激发学生练习的兴趣。学生就不会积极、主动、热情地参加练习。这种状况会给体育课带来呆板、死气沉沉的气氛。可见,体育课堂的气氛是随教学内容的变化而变化的。它是一堂体育课教学过程外在的表现形式。这种表现形式受着教学内容的制约。因此可以说体育课堂的气氛与体育教学的关系是形式和内容的关系。

在体育教学中,只有认真研究教材内容,根据教材和学生的特点采用多样的教法和练习手段,才能够获得生动活泼主动的课堂气氛。

2. 生动活泼的课堂气氛是提高体育教学质量的重要因素。

兴趣在体育教学中的作用是十分重要的。从生理学角度看,当学生参加有兴趣的体育活动时,人体植物性神经系统的交感神经兴奋,造成肾上腺素的分泌增加,心跳加快,使得体内血糖上升,肌力增加,表现为体力充沛,精力旺盛。相反,当学生被迫参加一些没有兴趣的体育活动时,植物性神经系统的付交感神经兴奋,使得肾上腺素分泌减少,心跳减慢,体内血糖下降,肌力也减退。显得疲劳,精神不振(此时很容易造成伤害事故)。另外学生的练习兴趣对于教师课上的组织教学也是必不可少的重要条件。体育课上气氛生动活泼,学生练习的兴趣十足,情绪高涨,对于保证和提高教学质量有重要意义。

当前,世界上很多国家的体育教学工作,对于如何在体育课上提高学生练习的兴趣,活跃课堂气氛的问题日趋重视。他们不仅在理论上进行了大量研究,而且在实践上也进行了多方面的改进。

美国心理学家戴克提出了学习体育课的三定律,即“练习律”、“效果律”、“准备律”。其中,“效果律”和“准备律”与学生的学习动机问题有着密切联系。“效果律”大意是学习如获得满意效果,则必示于重复练习;如获得烦恼效果则必躲避练习。“准备律”的大意是无论学习任何运动,必先引起学习的需要与动机,使学生对该运动发生一种跃跃欲试的意向,然后教师再因势利导,必事半功倍。戴克心理学的三定律,明确地指出了学生学习的动机、练习的兴趣在体育教学中的作用。这种理论对于激发学生练习的兴趣,活跃课堂气氛来提高教学质量是很有价值的。

在日本的学校体育教学过程中,从组织教法到内容安排,越来越重视提高学生的兴趣,活跃课堂气氛。

在美国和北欧一些国家对提高学生上课的兴趣,活跃体育课的气氛就更为重视了。这些国家的体育课强调发挥学生好动的天性和课堂上的活跃气氛,上课时以学生为主,讲究练习的效果。

以上所谈这些国家的体育课都有一个共同的特点,就是注重课上激发学生的兴趣,使学生能够在愉快的气氛中进行体育课的学习。

3. 体育课堂气氛的节奏、韵律要富有一定的艺术性

人类各种艺术的一个共同特征,就是各自以它不同方式的节奏、韵律来吸引着人们,给人以精神上的享受。同样,体育课堂气氛的节奏与韵律也要富有一定的艺术性。这种艺术是通过体育教师细心的准备,在体育课中运用各种组织方法,使学生的情绪情感不断地发生变化,从而使体育课的气氛形成特有的节奏和韵律。学生在这种富有节奏韵律变化的气氛中,不仅可以锻炼出健美的身心,而且在精神上也可以享受体育锻炼的多变乐趣。

一堂体育课的气氛,如果没有节奏、韵律的艺术性,上的平平淡淡,就会使学生在精神上感到乏味,身体上感到疲劳,而失去上体育课的兴趣,影响教学质量。因此体育课堂气氛的节奏、韵律必须要有变化,既要有高潮,也要有相对的低潮;有热烈,也要有平静;有紧张的时候,也要有比较轻松的时候,这样才能激发起学生学习的热情,并且能够使这种热情得以保持。这种气氛的节奏韵律变化的动力,来源于教师的主导作用。

三、如何增强课堂气氛

由于形成体育课堂气氛的因素是多方面的,课堂气氛受教学内容的制约,它是在教学过

程中形成的,是比较客观的。因此要想人为的控制课堂气氛,使体育课上呈现生动活泼的局面,就必须找出形成课堂气氛的各种因素。研究教学内容,摸清教学规律,取得教学的主动权。要作到这些,体育教师应从以下几方面入手。

1. 要善于调整变换课堂气氛的节奏与韵律

根据我国体育课结构上的四个部分,小学的体育课应以“唱游”的方式为主,在课上多安排游戏式小型比赛,来活跃课堂气氛,以避免“成人化”教学。中学和大学则应在体育课的开始部分,做一个游戏或提高学生兴奋性的专门练习。以转移大脑皮层的兴奋灶,为体育课的活动做好准备。这类提高兴奋性的活动,时间不宜过长,运动量也不宜过大。只是为了提高学生上课的兴趣和适应性。当进入体育课的准备部分后,应把重点放在徒手操上。徒手操不单是为基本部分的内容做好准备活动,它是一种全身性活动,锻炼价值比较高。教师应结合学生年龄、性别、生理和心理的不同特点以及教材的内容,认真编写徒手操或其它准备活动的内容。编排的要富有趣味,以提高学生的兴趣,活跃课堂气氛。当然,还要具有一定的生理负荷量,来适应基本部分的需要。基本部分,是体育课的主要部分,因此课堂气氛也应随运动量的增大而逐渐热烈。当体育课运动量为最大时,其课堂气氛也应最为活跃。当体育课进入结束部分时,应辅之以放松性的练习,多做些协调放松的游戏性活动。这样不仅能缓解课上造成的疲劳,同时还能为下节课的活跃气氛打下基础。

根据体育课的结构和教学内容,一堂课的活跃气氛最好出现四至五次,基本部分的气氛为全课的高潮。课上要做到严而不死,活而不乱。富有显明的节奏性。学生在这样的课堂气氛中,心情愉快地从事学习和锻炼,不仅有利于学生“三基”的掌握和健康地成长;同时还有利于对学生思想品德的教育和培养。

2. 体育教师应掌握心理学知识

体育教师应根据学生心理活动规律,有的放矢地进行体育教学,对于有效地控制课堂气氛,提高教学质量,具有重要意义。

体育锻炼的动力是由学生的动机引起的(动机分为两类即:间接动机和直接动机)。它的心理成份,一般包括学生对体育锻炼的认识,即:平时所讲的学习、锻炼的目的性(此乃是形成学生间接动机的主要因素)和对学习体育,对体育活动的兴趣(这是形成学生直接动机的主要因素)。使学生明确锻炼目的,需要多方面经常性教育的配合,这是非常重要的。同样,培养学生兴趣,更不可忽视。

学生学习的直接动机的形成主要依赖于兴趣。比如,当学生看到,一些同学在老师的带领下,正在高高兴兴地进行游戏或比赛时。会使他们情不自禁地产生一起学习或一起活动的要求,即直接的学习动机。这种动机是暂时的,一旦满足了学生暂时的需要之后,就会消失。教师要利用这种暂时的学习动机,在学生进行感兴趣的活动同时,对他们进行体育锻炼目的性的教育,当学生了解了体育锻炼的好处,懂得了德、智、体三者的辨证关系、就会更加主动地进行体育的学习与锻炼,那种暂时的直接的学习动机也会转变成间接的学习动机。

兴趣还能提高学生在课上的注意力,注意是人的心理对一定对象的指向和集中,注意的心理过程是对事物感觉,思维的反映。注意是认识事物的起点。在体育活动中,如果心不在焉或注意力不集中便不能掌握好所学的内容,就会不可避免地出现错误动作或伤害事故。学生活动时,有兴趣和无兴趣其产生的结果不同。对于感兴趣的活动可以持久和集中注意,学习时主动积极,注意力集中,即使碰到困难也会努力去克服,产生愉快的情绪,使课堂气氛活跃。当

学生进行不感兴趣的练习时,会使他们情绪低落,给课堂气氛造成死板的局面。

体育教学有它自身的许多特点。学生掌握动作技能不仅要思维而且要反复练习,感知活动显得特别重要。教师掌握了感觉、知觉的心理活动规律,便可以更好地运用直观教学原则,引导学生迅速领会教材的动作要领。教师掌握了注意的心理规律,可以有效地排除教学环境造成的干扰,集中学生注意力,进行课上内容的练习。根据学生不同的兴趣、爱好,教师可以更好地引导学生积极参加各种体育活动。根据意志活动的规律,教师可以采用各种方法激励学生去克服困难,增强学习信心,掌握一些难度较大的技术动作。根据心理特征的形成和发展的规律,教师可针对学生不同的特点进行品德教育,帮助学生形成良好的个性特征,克服不良的个性特征。

总之,教师掌握心理学知识,摸清学生在体育课上的心理特征与变化规律,会给自己掌握教学的主动权,有效地控制课堂气氛,提高教学质量创造十分有利的条件。

3. 教材内容要符合学生的年龄、性别、生理和心理特点

体育教材项目繁多,内容极其丰富。如何根据学生的年龄、性别以及生理、心理特点来安排教材内容,对于课堂的气氛有着直接的影响。

学生在青春期以前,由于身体生长发育尚不完善,身体素质比较差,掌握动作技术的能力比较低,因此在这一阶段的体育教学中应多安排一些技术简单,难度较小,运动强度不大的教材内容。以适应学生身体的生长发育。

当学生进入青春期以后,男女生之间,身体素质的差异发生了明显变化。此阶段的体育教材,应根据男女生具体情况来安排。

女生与男生相比,在生理、心理上存在一些不利于学习体育的因素。比如:在生理上女生四肢短,重心低,体内脂肪多,肌肉力量差等,在心理上,女生普遍胆量比较小。当然,女生也存在一些对体育有利的因素。比如:女生一般比较爱美,在身体的协调性、柔韧性和艺术感、韵律感方面比男生强。根据以上所谈,安排女生的体育教材应特别注意由简到繁,由易到难,循序渐进的原则。教材的难度、强度不应过大。可多安排些优美、富有艺术性、节奏韵律较强的教材内容。

男生随着年龄的增长,身体的生长发育日趋完善。身体素质逐渐增强,掌握技术的能力也逐步提高。因此,在安排男生的教材时,动作的难度,运动的强度应与年龄的增长相适应。

只有教材内容符合学生的特点,才能正确地采用多样的教学方法,有效地激发学生学习的兴趣。从而达到活跃课堂气氛提高教学质量的目的。

4. 灵活运用多样的教学方法和手段

教学方法的多样化,是使课堂气氛生动活泼的重要因素。在体育教学中,一项教材内容往往有很多种教法。要避免机械单一的教法在体育课上多次出现。根据巴甫洛夫的观点,重复是形成和巩固联想的必要条件,但重复不是刺激与反应之间直接联系的简单重复。机械地重复会使复习变得枯燥无味,伤害学生的学习兴趣。现代神经科学实验也证明若是以同一频率反复刺激神经原,它的反应很快就消失,而稍微改变其频率,它的反应又可上来,这就说明,单调的重复,容易引起大脑神经的疲劳,而只有增添一些新的“信息”,才能引起兴趣保持继续学习的劲头。因此采用重复的方法进行学习,要讲究科学性,在条件许可的情况下,教学方法要尽量做到多样化。

体育教学中所采用的教学方法,应根据学生的特点而定。一般说来,让学生用固定方式

练习传接球就不如用活动的方式传接球的兴趣浓厚,学习单一动作就不如学习联合动作积极,让学生在弯道上进行弯道跑技术的练习就不如以十字圆周接力的游戏方式练习弯道跑技术的积极性高。

总之,当教材内容固定后,教师要努力研究教学方法的多样性。多样的教学方法不仅可以激发学生学习的兴趣使体育课的气氛生动活泼,而且能够有效地促进学生身体的全面发展。

5. 教师要充分发挥自己的主导作用来调动学生上课的积极性

体育教学是教师的教与学生的学双边活动过程,在这种双边活动中教师是主导。教师应根据党的教育方针和学校体育的目的任务,以自己丰富的知识、技能和良好的道德风尚积极主动地去教育学生,启发学生学习的自觉性。教师在体育课上主导作用发挥的好不好,对于学生学习兴趣的高低和课堂气氛的好坏有着十分密切的关系。教师主导作用所包括的内容是多方面的,主要方面有以下几点:

(1) 教师课上的言行要有鼓动性和启发性

体育教学中,教师的每一言一行,无时无刻不在影响着学生。教师在课上精炼的讲解和准确优美的示范动作,无疑地能够激发学生练习的兴趣。相反,教师在课上讲解不清、示范错误也会严重影响学生学习的兴趣和积极性。因此教师在体育课上的言行要尽可能地带有鼓动性,要善于激发学生的学习动机,以保证课上锻炼的效果。例如:当学生做一些徒手操或其它带有声响的轻器械操时,教师可以把口令的声音放低,同时告诉大家作操时注意听动作的声响是否齐。这样,学生会很自觉地注意动作的一致。又比如:当某个学生完成某个动作时困难很大,但他经过努力终于克服了困难完成了动作,这时,教师可以带头鼓掌为他祝贺。教师这样做不仅是对这个学生的表扬和鼓励,而且还有一种号召性,可以使大家向这个学生学习不怕困难的好品质。另外学生随教师一起鼓掌还能够使课堂气氛变得活跃、热烈。

(2) 教师的表扬与批评要适度

教师在体育课上表扬和批评的过程,是赏与罚的过程。应多表扬少批评,这样不仅有助于教师课上的组织,同时,还能起到激发学生练习热情,活跃课堂气氛的作用。但是,不切合实际的表扬或过份的批评都会给课堂气氛造成不良的后果。例如:当一个同学很勉强地完成了一个技术动作时,老师表扬他:“这个同学作得很好,技术很正确,比专业运动员做得还要好”。这样一来不仅使练习的学生感到难为情,而且其它学生也会为此而哄笑,形成课上的起哄。同样,在课上过份的批评,会降低学生练习的兴趣,影响他们上课的积极性,给体育课造成紧张或消极的气氛。体育课堂的气氛一旦形成了起哄或者是紧张消极的局面都会严重影响教学任务的完成。因此体育教师在体育课上的表扬与批评一定要适度,要恰到好处,不能过份。否则就会收到与之相反的效果。在低年级尤其如此。

(3) 教师的表情及口令要富于感染力

体育课上教师的表情、情绪是一种无声的主导。如果教师在课上精神不振,表情呆滞,情绪低落,就会给学生的学习带来很坏的影响;会降低学生练习的积极性,使课堂气氛变得死气沉沉。相反,教师如果在课上精神焕发,情绪高涨,学生的情绪也会受到感染。例如:冬天上体育课,天气寒冷,教师身着运动服,站在学生面前不畏严寒,精神饱满,教态自然,那末学生也会随之振奋,跟随教师一起进行课上锻炼。

教师的口令是体育课上的一种组织手段,根据课上的内容要求和目的不同,教师口令声

音的大小、强弱可以灵活变化。这样,可以给学生一种无形的感染力,激发他们课上的情绪,这对于控制课堂气氛也有一定的作用。

总之,体育课的一切活动都是有组织的。组织得好与坏很大部分因素取决于教师的主导作用。因此,教师平时在学习体育专业知识、技能的同时,还要多学些其它方面的知识。知识丰富,才能在体育课上充分自如地发挥自己的主导作用。

浅谈科学选拔儿童少年足球运动员

应考虑的因素和方法(摘要)

七七级 李冬生

随着世界各国政治经济和现代科学技术的不断发展,随着体育情报资料工作的现代化,导致了目前各国在训练条件,训练方法和物质基础等方面的差别越来越小。在这种条件下,要想取得优异的成绩,运动员个人先天条件的因素就明显地突出了。

科学选材是相对经验选材而言的。所谓科学选材就是根据各运动项目的特点和要求,在众多的儿童少年中,通过生物学等方法把人体各种有利的遗传因素充分发掘出来,并预测未来的竞技能力,从而找出那些热心从事某种运动项目训练的最有天才的人。

从各国近年来对运动选材的研究动态看,主要集中在以下几个问题上:(一)关于遗传问题。(二)关于预测问题。(三)关于成熟期问题的研究等。

下面谈谈关于科学选拔儿童少年足球运动员应考虑的因素和方法

一、最适宜的选拔年令

从年令数字看,20岁左右就有可能成为世界一流的足球选手。一些国家足球训练的经验是从开始训练到达到世界水平,需要八至十年的时间。根据优秀选手出成绩的年令往回推算,开始训练的年令一般在8至10岁。

二、身体形态要适合足球运动的特点

从生物学的“机能与形态统一性”的法则看,长期的运动能影响人体的形态,反之,形态结构又决定人的运动能力。这说明身体形态与专项运动成绩之间有着密切的关系,不同的运动项目有着不同形态学标准。

表示身体形态的测量指标很多,我认为,身高、体重、胸围、臀厚、大腿围等可作为足球运动员的主要形态测量指标。

(一) 身高

世界上高个子和矮个子的优秀足球运动员都有,所以,我们不能离开其它条件孤立地来看足球运动员的身高,必须同其它条件综合在一起进行分析。但其中可以肯定的是在其它条件相同的情况下,身高的作用就显得突出了。从1958年第六届世界杯足球赛各国队员的平均身高是1.74米,到1978年第十一届世界杯赛各国队员的平均身高增长至1.77米的统计数字看,身高不断增长是一个趋势。身材高大,体重适宜,在争夺的力量上和对空间的控制上都会占有很大的优势,特别是中路队员在这方面更为重要。

人的高矮各有不同,这主要是受遗传、变异、年令、性别、脑垂体生长素的分泌,环境

及体育锻炼等因素的影响，其中遗传是决定一个人最后身高的主要因素。

下面介绍几种预测身高的方法：

1、卡帕林氏和坦纳预测法

卡帕林氏和坦纳氏预测法从3岁起就可以从当时的身高按表（表一）中的百分比推算出未来的身高。

例如，某一八岁的男儿童身高若为130厘米：那么按卡帕林氏预测法他未来的身高应为 $130 \text{ 厘米} \div 72\% = 180.5 \text{ 厘米}$ ，按坦纳氏预测法他未来的身高应为 $130 \text{ 厘米} \div 72.4\% = 179.5 \text{ 厘米}$ 。

表一 卡帕林氏和坦纳氏身高百分比表

年 令	男				女			
	卡帕林氏		坦 纳 氏		卡帕林氏		坦 纳 氏	
	%	误 差	%	误 差	%	误 差	%	误 差
3	54.6	3.7	53.5	1.3	58.0	4.0	57.2	1.2
4	58.3	3.7	57.7	1.4	62.0	4.0	61.8	1.5
5	62.0	3.4	61.6	1.5	65.0	4.0	66.2	1.5
6	65.4	3.4	65.3	1.6	70.0	3.7	70.3	1.6
7	68.8	3.2	69.1	1.6	73.7	3.4	74.3	1.6
8	72.0	3.2	72.4	1.7	77.7	3.4	77.6	1.9
9	75.2	2.8	75.6	1.7	80.4	3.1	81.2	2.0
10	78.0	2.6	78.4	1.8	83.5	3.1	84.8	2.4
11	80.6	2.3	81.3	1.9	86.6	3.6	88.7	2.9
12	82.9	3.1	84.0	2.2	90.2	3.7	92.6	3.3
13	86.0	3.7	87.3	3.0	93.9	2.4	96.0	2.2
14	89.7	3.7	91.0	4.0	96.3	1.9	98.3	1.2
15	93.4	3.2	94.6	3.7	98.2	0.9	99.3	0.7
16	96.6	1.7	97.1	2.7	99.1	0.6	99.6	0.4
17	98.3	1.1	98.8	1.4	99.7	0.3	99.9	0.3
18	99.4	0.6	99.9	0.6	100		100	

2. 从骨骼年龄来预测身高（略）

（二）体重

目前世界足球强队和优秀运动员的体重，一般都在70公斤至80公斤左右。

（三）、胸围

胸围反映胸廓的大小及胸部肌肉发育情况。从相关变异的观点看，运动员的胸围和身高的百分比的大小能间接反映运动员的内脏（心、肺等）的机能情况，比值越大，内脏器官越发达。我们可以通过计算儿童少年足球运动员的胸围/身高指数来反映他们胸围与身高的关

系。指数大、表示胸围相对较大。

鸡胸的孩子不易挑选，因为鸡胸影响将来胸廓的发育。

(四) 臀厚和大腿围

大腿粗壮，臀部上提而较厚，说明运动员髋、膝关节的肌肉群比较发达，这正是足球运动的特点所需要的。我们可以通过计算儿童少年足球运动员的臀厚/身高指数和大腿围/身高指数来反映他们的臀厚与身高及大腿围与身高的关系。指数大，表示臀厚，大腿围相对较大。

(五) 平足的孩子不易挑选，因为平足影响人的活动能力。

总之，足球运动员的体型特征应当是各种结缔组织、心脏、血管发育良好，骨骼坚实，四肢较粗大而匀称，肌肉发达有力且富有弹性的中胚层型（也称斗士型）。

三、对身体素质要求

良好地身体素质是掌握运动技术，提高竞技能力的身体先决条件。一般来说，身体素质原始水平比较高的儿童少年将来可能成才的希望最大。

(一)、速度与速度耐力

速度是足球运动员最重要的身体素质。法国国家足球队教练伊达戈说：“速度是选材的关键”。

速度在足球运动中的含义是很广泛的，它是由下列因素组成：爆发力，起动和短跑能力，行动速度和反应速度等。

测试方法：

1. 测试起动(加速度)能力，一般采用站立式起跑 20 米或 30 米。
2. 测试向特定方向的起动能力(包括回返变向能力)，采用 10 米×4 往返跑。
3. 测试最大速度的能力、采用 15 米或 20 米进行间跑，其助跑距离应不少于 20 米。
4. 测试运动感觉反应的速度和准确性用专门装置来测定，它由一个控制台和三个信号滑轮组成。三个滑轮安装在离被测者 1.5 米至 2 米的前、左、右三个方向的视野内。每个滑轮都可发出混合信号：红兰色和绿兰色。要求被测者以最快的速度对红兰信号作出反应，而对绿兰信号不作反应。发出红兰信号的同时打开电动秒表，在应答反应时，立即表停。每个人测 20 次反应，记录下述数据：复杂反应潜伏期的平均值，反应正确的次数，反应错误的次数。
5. 测试动作反应时间(包括潜伏期时间和动作期时间)，在测定动作反应时的专门装置上有两只电动秒表。主测开动两只电动秒表，这就是给被测者的信号，他应该以最快速度和最短距离把自己的一只手从一个平面移到另一个平面上，两平面相距 50 厘米。手离开第一个平面，表示潜伏期时间的电表自行停止。手按上第二个平面，第二只电表也停止，表上所记的时间即为动作反应的总时间。总时间减去潜伏期时间即为动作期时间。

评定：以上各项指标所用时间越短，说明他的速度素质越好。

(二) 耐力

有氧代谢能力对于一个足球运动员来说同样是非常重要的。这就要求运动员的呼吸系统及心血管系统等具有较高的机能水平。我们可以采用下列指标对儿童少年足球运动员的呼吸

系统及心血管系统的机能水平进行评定。

1. 计算肺活量(毫升)/体重(公斤)指数。此指数表示一公斤体重有多少肺活量。肺活量可以表明人体呼吸机能的潜在能力。

评定：指数大者，表示肺活量相对较大

2. 五次肺活量测试

测试方法：让被测者连续测五次肺活量，每次间隔 15 秒钟(吹气时间在内)，记录各次结果。

评定：各次数值基本相同或逐次增加者为呼吸机能良好，逐渐下降，特别是最后两次明显下降者，为呼吸机能不好。

3. 呼吸差

测试方法：深吸气时胸围减深呼吸时胸围等于呼吸差。

评定：差值越大者，说明呼吸机能和呼吸机越发达。

4. 最大吸氧量

加拿大的克李绍拉斯发现最大吸氧能力有93.4%受遗传因素支配。直接测定最大吸氧量比较复杂，我们可以采用简单的 12 分钟测验法来间接测定儿童少年足球运动员的最大吸氧量水平。

测试方法：在田径场跑道上，全力跑 12 分钟，然后记下所跑的距离(米)。根据日本体育科学中心研究得出的“12 分钟测验数值和按体重计算的最大吸氧量换算表(表二)”就可把所跑的距离大致换算出按体重计算的最大吸氧量。

表二 12 分钟测验数值和按体重计算的最大吸氧量换算表

12 分钟测验 (米)	最大吸氧量 (毫升/公斤/分)	12 分钟测验 (米)	最大吸氧量 (毫升/公斤/分)	12 分钟测验 (米)	最大吸氧量 (毫升/公斤/分)
1000	14.0	2000	35.3	3000	56.5
1100	16.1	2100	37.4	3100	58.6
1200	18.3	2200	39.5	3200	60.8
1300	20.4	2300	41.6	3300	62.9
1400	22.5	2400	43.8	3400	65.0
1500	24.6	2500	45.9	3500	67.1
1600	26.8	2600	48.0	3600	69.3
1700	28.9	2700	50.1	3700	71.4
1800	31.0	2800	52.3	3800	73.5
1900	33.1	2900	54.4	3900	75.6

评定：所跑的距离越长者，说明最大吸氧的能力越强。

5. 测试安静时脉搏：通过桡动脉测出每分钟脉搏次数。8 岁的孩子 45 次/分左右。

6. 测试安静时血压：通过肱动脉测出动脉血压。8 至 13 岁的儿童少年血压一般在 85/60mmHg~100/63 mmHg 左右，

(三) 力量

足球运动员用力的特点是细腻而敏捷,要有良好的爆发力。我们可以采用下列指标对儿童少年足球运动员的力量素质水平进行评定。1. 原地纵跳。2. 立定跳远。3. 立定三级跳远。4. 立定十级跳远。

评定:在以上四项指标测试中,跳的越远(高)者,说明腿部肌肉爆发力越强。

(四) 柔韧性

柔韧性的好坏,对完成动作的幅度,提高动作质量以及预防运动损伤都有直接的影响。我们可以采用下列指标对儿童少年足球运动员的柔韧性水平进行评定。

1. 立位体前屈。2. 立位体后屈。3. 劈叉。4. 原地体转。

评定:在以上四项指标的测试中,动作幅度越大者,说明柔韧性越好。

(五) 灵敏性与协调性

足球运动员必须具有高度的灵敏性与协调性。否则要想使技、战术动作在直接对抗中达到高水平的程度是不可能的。我们可以采用下列指标对儿童少年足球运动员的灵敏性与协调性进行评定。

1. 20秒反复横跨试验。
2. 疾跑过障碍(灵敏跑)。
3. 旋转测验。

四、技术要求:

具有良好“球感”的儿童少年足球运动员,很可能是足球天赋的一种表现。我们可以采用下列方法来对儿童少年足球运动员是否有良好的“球感”进行评定(使用标准小足球)。

(一) 颠球:

1. 右脚颠球。2. 左脚颠球。3. 两脚颠球。4. 头部颠球。

每种方法试颠三次,各取其中最好一次的成绩(次)。

(二), 25 米快速运球过竿,球绕过五个标竿。

(三), 踢准。

(四), 踢远。

评定:以上各项指标的成绩越好动作越协调者,说明“球感”越好。

五、心理素质要求

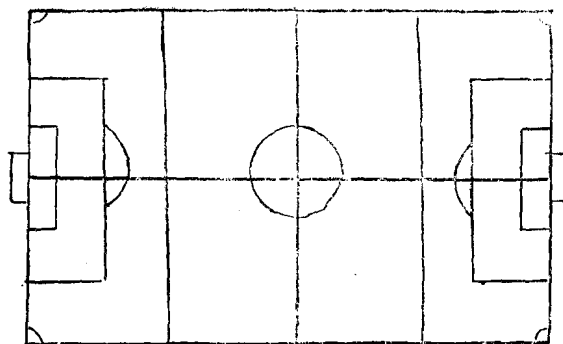
人的心理水平是有个差异的。我们只有选择那些心理素质内在基础好的儿童少年足球运动员并施于科学的训练,才能达到高级的水平。

(一)、对活动物体反应的准确性

测试方法:对活动物体反应的准确性可用电动秒表来测定。要求被测者准确地把指针停在预定的数字上。测试 20 次反应,然后进行评定。

(二)、注意力

测试方法:借助于专门的电影图片,给被测者展示 18 个物象(红、白两队各 9 人,按比赛情况混站在场内),18 个物象分布在足球场的 8 个长方形内。展示时间 1~3 秒。展示完毕后,被测者在专门的图纸(图一)上重现物象的分布位置



(图一)

(三)、肌肉运动表象与运动记忆。

(四)、记忆力。

测试方法：把随意排列在一起的 10~12 个字母给被测者看(展示 3 秒)。然后立即让被测者回忆这些字母并写在纸上。

(五)、思维力与想象力

测试方法：

用填数和摆火柴棒等方法来检查被测者的智力活动水平。

(六)、气质类型(神经类型)

多血质(活泼型)和粘液质(安静型)的儿童少年足球运动员是我们挑选的对象。

(七) 动机与意志品质

动机与意志品质的评定，可以通过一段时间的教学训练从以下几方面综合观察，然后把他们分成好、中、差三级。

1. 看出勤率及训练中的积极性、主动性、认真性如何。
2. 看是否虚心听取教练员的意见和接受教练员的指导。
3. 看训练及比赛中是否不怕苦、不怕累。
4. 对待强手或失利的情况下是否有必胜的信心。

六、关于足球运动员选材过程中应注意的问题

(一) 我们应把速度、灵敏、协调素质，心肺功能、对各种刺激的反应能力，球感、思维力与想象力及意志品质作为挑选儿童少年足球运动员主要考虑的因素。

(二) 由于守门员在比赛中的运动形式与其他队员相比有很大的不同，所以在选拔守门员时，除了要考虑前面已经提到过的因素外，还应在下面几方面特别注意。

1. 身材相对应比其他队员高大。
2. 体型要匀称，两腿要直，下肢与躯干相比应较长。全身关节、尤其是髋、肩关节要灵活自如。反应要快而准确，爆发力好。
3. 沉着、勇敢。

(三) 对选拔对象的各项测试结果，应在同年令组内进行分析比较，不能忽视儿童少年各项身体素质的“敏感发展期”。

从心率恢复试析初、高中学生400米跑后的机能评价

七八级 周 琪

一、问题的提出

400米跑一直被列为大强度负荷的运动项目,目前在中学体育教学中也经常作为发展学生速度与速度耐力素质的项目被广泛应用于体育教学和课外的训练中,并列为国家体育锻炼标准之一。从一般中学生400米跑运动成绩来看,根据福克斯(FOX)等人提出的“能量连续统一体”的理论分析,400米跑的能量供应正处在第二区(ATP—CP系统和HL系统)与第三区(HL系统和有氧系统)的范围之内。因此,400米跑较60米或100米跑更能反映出心血管系统的机能负荷情况。本课题基于这一点出发,试图通过对初、高中学生400米跑后心率恢复情况的具体分析,找出不同性别、年令组之间的变化规律,探讨对此项目的机能评价,为当前正在开展的“非实验室”机能评定的研究工作提供一些参考依据。

二、研究对象与方法

(一)对象的选择

根据整群随机抽样的原则,对北京市城区四所中学(八中、二十四中、一零五中和一二三中)按等额分组的需要共抽取了600名学生作为测试研究对象。分成男女两类,每类又分成初中组(13—15岁)和高中组(16—17岁)。共四个统计组。

(二)测试项目及方法

在体育课上的400米运动成绩测定中,由任课教师按教学测验的要求进行实测。

心率测定取运动前安静状态。运动后即刻及运动后第一分钟、第二分钟、第三分钟共四段的脉搏次数。运动前安静状态脉搏的测定按常规进行。运动后的心率考虑到短时间内变化因素的影响,故均测前10秒的脉搏。

(三)统计处理

以统计组为单位,分别计算出400米跑的运动成绩、脉搏指标的均值、标准差、对比组之间的t值以及相应的P值,作统计学分析。

三、结果与分析

(一)运动前安静状态的脉搏。初中男生为79.9次/分,女生为82.0次/分;高中男生为73.5次/分,女生为75.5次/分。这些数据反映出安静状态下的脉搏为女生高于男生,初

中高于高中。由t检验，初中组和高中组内男生和女生之间的 $P < 0.05$ ，都表现出显著性差异。（表1、2）

表一 同年令组安静时脉搏比较

指标	项目	n	min(次/分)	max(次/分)	$\bar{x}$ (次/分)	s	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t	p
组别									
初	男	150	60	102	79.9	9.25	2.09	2.002	< 0.05
中	女	150	66	102	82.0	8.83			
高	男	150	60	90	73.5	7.15	2.02	2.560	< 0.025
中	女	150	60	96	75.5	6.49			

表二 同性别安静时脉搏比较

指标	项目	n	min(次/分)	max(次/分)	$\bar{x}$ (次/分)	s	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t	p
组别									
男	初 中	150	60	102	79.9	9.25	6.41	6.712	< 0.001
	高 中	150	60	90	73.5	7.15			
女	初 中	150	66	102	82.0	8.83	6.48	7.240	< 0.001
	高 中	150	60	96	75.5	6.49			

二、从运动后的即刻脉搏看，初中男生为177.2次/分，女生为182.3次/分；高中男生为179.8次/分，女生为177.5次/分。按照西德金特曼博士的HL与心率对照分析判断，脉搏超过170次/分时，HL含量超过4毫克分子量，且呈现直线上升的趋势。（图1）

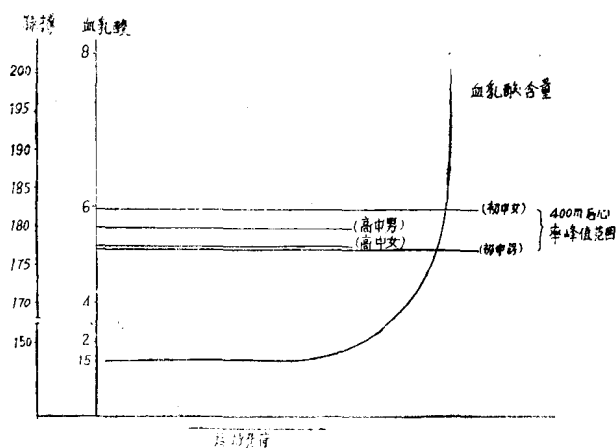


图 1. 初、高中学生 400m 跑后心率峰值范围与金特曼的HL心率图对应比较