

· 竞赛与训练 ·

运动训练理论争议性问题探析

焦芳钱¹, 黄景东¹, 李焱翎²

(1. 厦门大学 体育部, 福建 厦门 361005; 2. 北京体育大学 研究生院, 北京 100084)

摘 要: 主要对周期训练理论、板块训练和小周期训练理论, 超量恢复和适应理论, “三从一大”原则, 力量训练思路, 协调能力的归属等5个方面进行了分析。研究认为: 重视训练强度, 在小周期和板块训练理论的基础上, 不断充实传统周期训练理论; 明确适应理论与超量恢复的不同层次性, 进一步研究两者所反映的机体的生理变化; 合理解读“三从一大”原则, 科学指导运动训练; 转变传统力量训练观念, 引进新的力量训练思维, 积极发展专项力量; 正确定位协调能力的归属, 通过综合手段发展运动员的协调能力。

关 键 词: 运动训练; 周期训练理论; 板块训练理论; 超量恢复和适应理论

中图分类号: G808.12 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2007)08-0096-05

Analysis of controversial issues in sports training theories

JIAO Fang-qian¹, HUANG Jing-dong¹, LI Han-ru²

(1. Department of Physical Education, Xiamen University, Xiamen 361005, China;

2. Postgraduate College, Beijing Sport University, Beijing 100084, China)

Abstract: The authors mainly analyzed controversial issues in such five aspects as periodical training theory, sectional training and short periodical training theory, overload recovery and adaptation theory, “three-compliance and one-major” principle, ideas for strength training, and attribution of coordination power, and drew the following conclusions: we should pay attention to strength training, constantly add new contents to the periodical training theory; clarify differences between the adaptation theory and overload recovery, further study the physiological changes of the body reflected by both; rationally interpret the “three-compliance and one-major” principle, guide sports training scientifically; change traditional strength training conceptions, introduce new ideas for strength training, develop event specific strength actively; define the attribution of coordination power correctly, and develop the coordination power of athletes via comprehensive means.

Key words: sports training; periodical training theory; sectional training; overload recovery and adaptation theory

近年来, 训练学理论研究日益活跃, 随之而来的争议性问题也逐渐多了起来。究其原因, 这与我国竞技体育的迅速发展, 理论和实践矛盾的突显等有关; 同时, 科研队伍的壮大和国际交流的增多, 使得研究者对于训练实践和理论的一些问题进行了新的审视。文章就这些理论研究进行了梳理和归纳, 提出了一些自己的见解, 也为今后的理论研究和实践操作提供参考。

1 周期训练理论及小周期、板块训练理论

1.1 周期训练理论

对传统周期训练理论的争议一直没有停止过, 20世纪80年代, 前苏联一些学者对传统的“训练周期”理论提出了质疑。后来, 德国学者施纳等, 以生物适应理论为基点, 提出了新的“周期训练”理论, 被称为“Block”(即“单元”)的训练模式和在身体素质训练时负荷量从小周期到另一小周期的“跳跃式”转变的理论^[1]。这也是近年来人们提出的小周期和板块训练理论的雏形。林卫国等^[2]认为, 对周期理论的质疑集中在: 各训练时期和阶段负荷量、强度的安排; 一般和专项训练的比重; 各时期划分的时间长短等问

题上。吕季东^[3]研究指出，“传统的周期训练理论在现代还是起着重要的作用，它可以保证运动训练的系统性。但是，目前的高水平运动员，如果再进行长时间的准备期训练，不注重强度，不利于运动员的发展。”这也是目前我国训练学界对周期训练理论较为集中的认识。周期训练理论是发展的理论，20世纪80年代末期，来华讲学的马特维也夫曾提出：“针对最大成绩，深入专项化和个性化原则，这是现在更加强调的、区别于其他体育教育原则的、运动训练的特殊原则。”^[4]可以看出，马先生在对其周期理论中一些问题的认识上，也在不断深入完善和补充，他强调的个性化、专项化，已经与他五六十年代的认识有很大差异，因此应当客观地，发展地解读周期训练理论，切不可教条地看待它。

1.2 小周期和板块训练理论

小周期和板块训练理论的初创，应当是源自于前面讲的德国学者施纳。随着竞技体育商业化、职业化的发展和体育赛事的日益频繁，人们开始意识到，传统的周期训练安排难以完全适应现代竞技比赛的要求，小周期和板块训练理论重新引起人们的重视。以一训练周作为一个独立的单元，把它作为计划的核心，这就形成了人们所说的小周期训练理论；板块训练是把几个周训练作为一个集中的板块，把集中的板块作为计划的核心，于是提出了板块训练的理论。

近年来人们对小周期和板块训练进行了一些论述和解读，刘菁^[5]在“田径新赛制下制定训练计划的科学性”一文中提出，田径新赛制下的训练，将越来越注重周、课训练计划的制定。全年各时期的训练内容，差别不大，完整的技战术贯穿于全年中的各个时期，在全年中的各个时期都要保持较高的训练水平，以训练周或者加长训练周为基本小周期来安排。刘建和^[6]对于上面训练安排的看法是，“这种提法无疑是同基于全年周期‘三阶段划分说’和竞技状态形成‘三时相说’的传统小周期训练内容安排理论大相径庭。”张庆文^[7]在对刘翔训练的研究时发现，刘翔的训练淡化大周期，强化和细化小周期，刘翔的训练基本上是以7天为1个小周期来进行的，在1个周期中安排了7次训练课，小周期是训练计划的核心。正是小周期、短节奏、多课次的特点，使得刘翔增强了对比赛的适应能力，同时也有利于他在频繁的赛事中保持良好的竞技状态。可以看出，小周期训练理论更加重视小周期的独立性，强化了训练中操作的实效性，有利于运动员适应连续比赛。肖天^[8]对板块结构训练理论的核心思想进行了高度概括，认为“高水平运动员在相对集中3~4周的板块时间内，接受一两个比较大的训练刺激

并且在每个训练板块中通过对一些指标测试，来检查训练效果。”田麦久教授^[9]提出了微缩大周期的概念。所有这些都反映出，当前训练学界对日益频繁赛事周期安排中一些新的思考。

总的来说，传统的周期训练理论确实有一些需要完善的地方（比如，增加训练强度的问题、缩短准备期的问题等），但其在保证运动训练系统性方面起着重要作用；小周期和板块训练理论的探索有利于充实周期理论，当然在某种意义上，它们并没有超越周期训练理论的认识。可以认为，小周期和板块训练理论更重视在“战术”层面上解决一些问题；而传统周期训练理论在“战略”层面上的优势更加突出。国际重大赛事的大间隔，使得周期训练理论的宏观指导意义重大，频繁的赛事更有利于小周期和板块训练理论价值的凸显。

2 超量恢复与适应理论

2.1 超量恢复理论

超量恢复理论是基于训练刺激，引起肌糖原恢复原来水平，甚至超过原来水平现象提出的。它自问世以来，就一直受到诸多怀疑和挑战。孙波^[9]认为，首先，该理论缺乏足够的科学实验数据的支持；其次，“超量恢复”学说也没有给出人体能力的极限；最后，“超量恢复”学说强调了机能提高的短期行为，而忽视了长期积累效应。刘建和^[6]的研究进一步指出，肌组织内能量物质的超量恢复不能等同于有机整体工作能力的提高、不能等同于体质增强；同时，各种能量物质不可能在同一时间达到超量恢复的峰值。这些观点基本反映出人们对于超量恢复理论认识的不足。当然，人们在质疑其局限性的同时，许多学者对于超量恢复这种现象的存在还是持肯定态度的。“‘超量恢复’，主要是指或仅仅是指能源物质的代谢特点，这种情况及这个特点确是存在的，甚至还可以说，超量恢复或补偿现象是普遍存在的”^[10]。刁志勇等^[11]认为，“超量恢复是任何自然系统都普遍存在的现象，这种现象与运动中机能的生长不具有必然的联系。”超量恢复“正是由于运动训练能引起超量恢复效应，使得运动员竞技能力的提高成为可能并为之奠定了物质基础”^[12]。因此，可以说，超量恢复现象是客观存在的，它是运动员竞技能力提高的物质基础。但是，它的出现不等同于运动机能的提高。

2.2 适应理论

近年来，训练适应理论得到了广泛的关注，人们对于适应理论进行了多角度的研究和论述，南开等^[13]认为，“机体对运动训练刺激产生反应的过程，就是

机体内各系统、各器官、各组织之间相互作用,通过协同与竞争,自主地组织化、有序化的过程。”把适应看作是训练中机体的有序化和相互协同的过程。庞俊华^[14]从机体内环境对于训练的协同和平衡的角度对于训练适应进行了探索,认为“运动训练是采用施加运动负荷等方法,主动打破机体内环境的相对平衡,向较高机能水平转化,产生适应性结构的过程。”李捷在“优秀运动员运动训练的自主适应控制原理——脑研究与2008奥运会的训学思维”一文提出,运动员大脑对运动负荷的实时自主适应水平,是决定运动能力的根本因素。可以看出,适应理论从训练对于系统、器官和组织之间的相互作用,有序化过程等方面的影响进行了综合性研究探讨,认为训练适应,是不断打破原有平衡的过程,是内环境和脑等多方面平衡和相互协调的过程。

刘大庆教授^[15]对于两者的关系进行了明确的概括:“‘超量恢复’与适应理论是不在一个层面上的问题,‘超量恢复’是现象,而适应理论说的是机体反应的本质问题。”

可见,超量恢复现象是客观存在的,超量恢复是运动能力提高的物质基础,对于运动能力的提高起到重要的作用。但它不等同于运动能力的提高,它仅仅是一些物质代谢指标(如糖原)的变化现象,同时,对人体超量恢复的上限和个体差异的界定,应当是需要深入研究的问题;适应理论,说的是机体对于训练反应的本质问题,更加侧重于定性的研究,它的宏观普适性较大,但其内容较为空洞,有待充实。在特定的范围内,超量恢复现象可以更加直观地反映出训练适应的本质规律。研究适应理论有助于把握训练效应的全貌和规律,探索超量恢复现象有利于更加深刻地认识训练效应的一些微观机理。

3 对“三从一大”原则的认识和归类

进入21世纪以来,人们又开始重视“三从一大”原则,同时对其本身的内涵又有了新的认识和发展,“三从一大”中的“大运动量”,应理解为“大运动负荷”^[16]。这种认识是人们重视训练强度的结果。张庆文等^[17]对“三从一大”研究结论是,它深刻揭示了竞技体育的本质、训练规律和基本要求,它的核心是“从实战出发”。实战作为训练的最高境界,在强调“以赛带练”的今天,其重要性不言而喻。钟秉枢等^[18]对“三从一大”原则的解读指出,它是具有中国特色的指导运动训练的基本原则,是运动训练基本规律的反映,并在训练实践中不断深化、完善和发展。段世杰^[19]认为,“三从一大”的核心就是从比赛的实战出

发,要求我们训练要“从难、从严”。在新的形势下贯彻好“三从一大”训练原则,必须与时俱进,从今后实战的严酷性要求出发来安排训练,抓好管理。从专家学者对“三从一大”的研究看出,训练应当更加重视负荷而不是量,应当重视实战需要,当然,对其科学归类问题的认识还不统一。难和严,不能说是训练规律,是管理层面的基本要求。训练规律反映的是从易到难、从简单到复杂的一个过程。把“三从一大”作为运动训练管理的指导原则,为了强调对于训练意志力的重视和培养可以理解,但把它作为运动训练原则和训练规律的反映有待进一步商榷。当然,“三从一大”原则里面包含了训练极其重要的规律性的东西(比如,从实战出发,有的学者把其称为:“练为战”原则。),但这不能说明它的整体在表述训练规律,有些是并不完全符合训练规律的基本要求。

4 力量训练新思维

体能训练得到了当今训练界的高度重视,力量素质训练尤其处在体能训练的核心地位。人们对于力量训练的认识,已经远远超脱了过去单纯的阻力训练思想,提出了许多新的训练思路和方法。

振动力量训练,是一种新兴的力量训练方法,以其能够用较小的负荷,有效地提高肌肉力量及爆发力而受到越来越多国内外专家的关注。人们对其进行了多角度研究。任满迎等^[20]对振动训练的即时效应进行了探索,认为振动训练即时效应的研究,其焦点是探究利用振动训练来使肌肉力量和爆发力得到暂时性促进。这种研究有助于在特殊的阶段和时期,快速发展运动员所急需的某种力量。彭春政等^[21]对交变负荷训练进行了研究,认为它能有效地提高肌肉力量训练的效果,同时对肌肉的缓冲能力的提高有重要意义。当然,人们也认为,“振动训练与传统阻力训练的组合训练效果更好。振动能对肌肉力量和做功能力的提高有急性和长期训练作用,振动负荷应控制在适度范围内”^[22]。可以说,振动训练作为新的力量训练方法和思路,它在对支配肌肉的神经系统的调节作用方面优势突出,能够以小的负荷获取大的收益,是传统阻力训练不可比拟的。陈小平^[23]对反应力量进行了研究,认为反应力量主要发生在运动技术的关键环节,对许多运动项目,尤其是一些速度力量性项目的运动成绩具有重要影响。

单组训练,作为一个新的训练理念和创新,在传统的多组训练的基础上运用,从而产生出新的训练刺激。它有助于提高运动员的兴奋性,对于改善训练效果有积极意义。李庆等^[24]对它的优势归结为:单组训

练可以节省训练的时间,提高训练的强度,对于避免过度训练和疲劳有积极意义。可以说,它符合目前高水平训练的个性化、专项化的特点。同时,单组训练对于短期内提高力量水平、突破力量极限都有重要意义。

随着专项力量训练概念的提出,力量训练理念出现了明显转变。如前所述,振动力量训练的引入有助于运动员动态力量的发展,它弥补了单一阻力训练的不足,所获得的力量训练效应更易于应用到特定运动技术中,同时也有利于肌肉缓冲能力的提高。当然,对振幅和振动频率的合理确定还需进一步研究。反应力量训练对于强化肌肉的瞬间爆发强度有突出的作用。单组训练思想与当前大力倡导的专项化、高强度的训练理念相迎合,为运动员向更高水平冲击提供了必要的强大爆发力基础。因此,振动力量训练、反应力量和单组训练理念的出现,为不同项目专项力量训练提供了新的思路 and 选择。

5 协调能力的归属性

协调能力作为影响竞技能力的重要因素之一无可质疑,但在关于“协调”的归属问题上,至今还没有统一的认识。翁志强^[25]的总结得出,前苏联训练学者曾把“协调”归类于运动素质范畴,早期的德国学者将协调归类于技术的范畴。邹煜^[26]认为“运动协调属于技能范畴,是对运动技能获得过程的本质表述。”许崇高等^[26]的研究与邹煜的认识基本接近,但他们做了更深层的界定。他们认为,协调能力是运动技能的下位概念,它包含在运动技能里面,是运动技能形成的条件。因此不能把协调能力与运动技能相互混淆,更不能把协调错误的理解为一般体能素质。在我国2000年版的《运动训练学》教材里,没有把“协调”列入体能下属的运动素质里面,充分说明“协调”归类的复杂性,其不仅仅是运动素质。

协调能力,是竞技能力重要影响因素,人们对其归属问题的认识差异较大,从不同学者的研究结论看出,一种是把协调能力归类在运动素质中,认为它是一种运动素质,另一种认为协调是归属于技能的范畴,但它不等同于运动技能,它是下位概念。还有一种认为,协调不属于运动素质内,但对于它的属性没有给出明确归类。在实践中我们往往发现,某些运动员在某项训练中有较好的协调性,但在其它一些项目中显得很失调,这说明协调能力是与所掌握的项目技能密切相关,当然心理的放松,机体形体结构等等许多因素对于协调能力都有较大影响。所以它是多种能力的综合,对于它的简单归类都是不科学的。对于

教练员,应当根据项目特点,综合地训练和发展运动员的协调能力,不应把协调性训练仅仅安排在素质训练中。

6 结论

1)周期训练理论依然是指导训练实践的重要理论,但是它也存在诸多不足,比如不重视强度、准备期过长等与现今的频繁赛事不能很好地融合。小周期训练和板块训练理论对于完善周期训练理论的不足有重要的意义,但它们并没有超越周期训练理论,而仅仅是一个补充;

2)超量恢复现象是客观存在的,超量恢复是竞技能力发展的物质基础,但它不完全等同于能力的提高,它是在微观层面的量化研究。适应理论说的是机体对于训练反应的本质问题,更加侧重于定性的研究,宏观普适性较大,但内容较为空洞。两个理论应互相促进和补充;

3)“三从一大”原则所包含的从实战出发,大运动负荷对训练有重要指导价值,但它本身更多地表述的是指导训练的原则,管理的成分更多。因此,不当把它简单地说成是运动训练原则,否则,会在训练实践中引起误会。

4)振动力量、反应力量训练和单组训练等新的力量训练思路对有效发展运动员的专项力量显得十分重要;

5)协调性问题是综合能力的集中表现,归类于技能或素质均不十分妥当。对于教练员,应当根据项目特点采取多样化的训练方法、手段,综合地发展运动员的协调能力。

6)在对争议性问题研究的过程中发现,很多争论性研究中均提到了个性化问题,这也是今天我们训练理论研究中需要认真思考,不可忽视的普遍性问题。

参考文献:

- [1] 孙波,种静萍,蔡士凯.运动训练学理论体系进展[J].体育与科学,2005,26(4):65-67.
- [2] 林卫国,周锦琳,王红英.运动训练分期理论的发展现状及展望[J].北京体育大学学报,2004,27(2):264.
- [3] 吕季东.2000年全国运动训练科研论文报告会在京举行[J].中国体育教练员,2002(2):43.
- [4] 茅鹏.运动训练新思路[M].北京:人民体育出版社,1999:281-286.
- [5] 刘菁.田径新赛制下制定训练计划的科学性[J].

- 西安体育学院学报, 2003, 20(5): 63-64.
- [6] 刘建和. 2003年中国运动训练学理论研究成果回顾[J]. 成都体育学院学报, 2004, 30(4): 39-40.
- [7] 张庆文, 吴 瑛. 从刘翔的训练看体能主导类速度性项群的训练特征[J]. 上海体育学院学报, 2006, 30(1): 54-56.
- [8] 肖 天. 重视训练学理论对训练实践的指导作用[J]. 体育文化导刊, 2006(7): 3-5.
- [9] 孙 波, 种静萍, 蔡士凯. 运动训练学理论体系进展[J]. 体育与科学, 2005, 26(4): 65-67.
- [10] 张洪潭. 相对论思想在运动训练理念中的萌芽——茅鹏运动训练理论研究[J]. 体育与科学, 2006, 27(4): 10-16.
- [11] 刁志勇, 刘海峰, 祝红军. 对传统超量恢复训练理论的再认识[J]. 军事体育进修学院学报, 2005, 24(4): 104-106.
- [12] 韩 丹. 关于训练学研究的几点浅见——茅鹏学术研究座谈会书面发言[J]. 体育与科学, 2006, 27(4): 19-21.
- [13] 南 开, 李 捷, 庞俊华. 基于自组织角度谈训练适应[J]. 河南师范大学学报: 自然科学版, 2005, 33(3): 116-117.
- [14] 庞俊华, 南 开. 浅谈训练适应的自组织特征[J]. 福建体育科技, 2005, 24(6): 11-13.
- [15] 刘大庆. 运动训练活动中的整体与细节问题思考[J]. 北京体育大学学报, 2007, 30(2): 149-151.
- [16] 钟秉枢. “三从一大”训练原则的再认识[J]. 北京体育大学学报, 2006, 29(9): 1156-1159.
- [17] 吴 瑛, 毛 永. “三从一大”科学内涵探析张庆文[J]. 武汉体育学院学报, 2004, 38(3): 72-74.
- [18] 钟秉枢, 李少丹. 坚持科学发展观, 深刻认识“三从一大”训练原则[J]. 中国体育科技, 2006, 42(6): 69-73.
- [19] 段世杰. 新形势下贯彻“三从一大”训练原则的几点思考[J]. 中国体育教练员, 2006(2): 7-9.
- [20] 任满迎, 赵焕彬, 刘 颖, 等. 振动力量训练即时效应与结构性效应的研究进展[J]. 体育科学, 2006, 26(7): 63-66.
- [21] 彭春政, 叶新新. 交变负荷训练法对肌肉力量训练效果影响的实验研究[J]. 体育科技, 2005, 26(5): 122-124.
- [22] 胡 扬, 何耀锋. 振动训练——提高肌肉力量的有效辅助手段[J]. 体育科学, 2006, 26(6): 84-86.
- [23] 陈小平. 对反应力量可训练性的研究[J]. 体育科学, 2004, 24(2): 25-28.
- [24] 李 庆, 王光林. 关于力量训练中负荷量问题的思考和研究——单组训练与多组训练[J]. 体育科学, 2004, 24(2): 33-36.
- [25] 翁志强, 李景莉. 对运动协调归属问题的探析[J]. 上海体育学院学报, 2004, 28(2): 80-81.
- [26] 邹 煜. 运动协调层次及属性研究[J]. 西安体育学院学报, 2005, 22(6): 57.
- [27] 许崇高, 严波涛. 动作协调能力属性及其相关定义的理论思考[J]. 西安体育学院学报, 1999, 16(3): 31-33.

[编辑: 周 威]