

对当前运动训练理论研究的反思

张建华

(西北师范大学 体育学院, 甘肃 兰州 730070)

摘 要: 运动训练理论的若干争议性问题, 是当前研究的焦点。通过思辨, 认为人的认识过程不可能完全建构出客体的真实结构, 训练理论理性只是一种“有限理性”, 自然会产生争议, 而实践理性是唯一具有立法权的训练行为准则。在实践过程中, 理论自身的缺陷和在实践中的困窘是产生争议的隐性和显性诱因, 化解争议的唯一办法是理论创新。

关键词: 运动训练; 理论研究; 理论理性; 实践理性

中图分类号: G819.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2009)10-0006-05

Retrospection of current study of sports training theories

ZHANG Jian-hua

(School of Physical Education, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: Several controversial issues about sports training theories are the focal points of current study. Via discriminative analysis, the author put forward the following opinions: it is impossible for human understanding to build an objective actual structure; the rationality of training theories is a sort of “limited rationality”, thus disputes will occur naturally, while the rationality of practice is the only training behavior rule provided with the legislative power; in the process of practice, the defects of the theories themselves and dilemmas in practice are the recessive and dominant causes for the occurrence of disputes, and the only way to settle disputes is theoretical innovation.

Key words: sports training; theoretical study; rationality of theory; rationality of practice

当前, 我国运动训练学理论研究中存在着若干争议, 如超量恢复理论与适应理论之间的争议等。对于这些争议, 不同的人有不同的看法。有研究者曾对运动训练理论的争议进行过归纳, 然而并没有归纳出争议的实质。根据认识事物的规律, 人类对运动训练的认识是一个循序渐进、螺旋式上升的过程, 其中受到“科学共同体”自身知识结构的制约。任何时期对运动训练的认识肯定是存在着差异, 也就是说, 争议是绝对的。从根本上讲, 运动训练理论研究中出现的争议是人们对运动训练本质与规律的认识不一致造成的。对于体育科学发展而言, 这种不一致或者争议有助于认识的不断深入, 相反一致的认识反而会成为人们探究运动训练本质的无形障碍。因此, 对于运动训练研究中的争议, 研究者必须反思为什么会产生争议? 其根源在哪里? 基于此, 本文通过梳理当前运动训练学研究中的主要争议, 批判争议焦点的实质, 反

思理论研究的缺失与实践的困境, 旨在促进运动训练学理论在批判中继承, 在论争中发展。

1 运动训练理论研究的焦点

邓玉龙^[1]认为, 我国运动训练理论发展进入了整体质变的转折时期, 基本完成了量变的过程并孕育着质变的发端, 新变革将有力地推进运动训练理论质变并孕育新一轮发展变化。这就意味着, 训练理论研究亟待创新, 从而构建出符合时代特征的新理论。实际上, 理论创新是训练实践对理论提出的时代要求, 因为我国训练学研究一直滞后于实践, 也落后于西方国家, 从国外翻译和引进的许多理论存在着争议, 给实践带来了很大的盲目性。毫无疑问, 训练理论的争议成了当前人们研究的焦点。总体归纳起来, 主要争议有: 训练理论基本问题、训练周期划分、竞技能力结构模型、竞技状态, 以及一元训练理论对二元训练理论的

收稿日期: 2009-03-11

基金项目: 西北师范大学“知识与科技创新工程”科研骨干培育项目。

作者简介: 张建华(1975-), 男, 讲师, 硕士, 研究方向: 运动训练理论与方法、体育理论。

批判。

关于运动训练提高人体竞技能力的基本理论，目前有 3 种不同的理论：超量恢复理论、应激理论和疲劳适应理论。在这些运动训练理论中，超量恢复理论从能源物质代谢方面解释人体竞技能力提高之原理；应激理论从神经内分泌系统的角度说明人体运动能力提高的机制；而疲劳适应理论从训练负荷刺激下生物体所产生的效应方面揭示运动训练的基本规律。3 种理论从不同侧面揭示了运动训练的本质，其争议点主要在于对超量恢复理论的质疑——该理论缺乏足够的实验支持，没有考虑训练年限和遗传因素的影响，且超量恢复过程不可能无休止地进行下去。客观地讲，超量恢复和应激是机体对外加训练负荷产生的现象，生物适应则是机体反应的本质，现象与本质并不是同一层面上的问题。因此，疲劳适应模型是比较好的理论解释。关于训练周期划分问题，突出表现为周期理论与板块结构理论的冲突，争议的核心是传统的大周期安排模式已经不适应当前竞赛体制的需要。赛事增多是事实，但以此就断言传统训练周期理论过时为时尚早，毕竟运动员基础训练阶段仍然采用周期训练理论模式，况且体能主导类项群运动员的训练也没有完全脱离传统周期理论。相对而言，板块结构理论更加适用于优秀运动员的训练，但不适宜于青少年的运动训练。在竞技状态的研究中，首先是概念的界定不一，其次是对良好竞技状态的形成规律及表现形式的解释存在着很大的争议。

竞技能力是运动训练学的核心，也是一个非常复杂的系统，因此对其结构和功能的研究一直是热点问题。在运动员竞技能力结构模型的研究过程中，先后出现了木桶理论、合金理论、胶泥理论、多层次结构理论和竞技能力结构的“双子模型”。这些理论，都存在一些不足，争议自然是不可避免的。至于对二元训练理论的批判，一元训练理论者认为体能与技术是“一元”的，是同一问题的两个不同方面，不存在没有技术形式的体能发展，也不存在没有体能内容的动作技术。从系统论的角度分析，人体的竞技能力是一个整体。如果将这个决定运动成绩的“元因素(竞技能力)”割裂为“体能”和“技术”，显然已经不具有普遍性意义了。当然，将“元因素”仅仅看成是“体能与技术的统一体”也是不科学的。严格意义上讲，“元因素”应该是多元合一的复杂整体，不仅有体能、技术，至少还应有心理、运动智能等二级要素。目前，一元训练理论处于发展阶段，理论基础并不完善，引起了黄璐^[2]、张春合^[3]等的质疑。虽然茅鹏^[4]本人以“人体是复杂适应系统”作为立论基础，借鉴热力学中“熵”

的概念，并引入“体力波”和自组织理论来自圆其说，刘承宜^[5]等人也提出用内稳态训练理论来发展一元训练理论，但是都缺乏实验数据的支撑，尚需进一步研究。

以上争议基本涵盖了运动训练研究的方方面面，是其理论研究者关注的焦点。争议的存在，说明原有训练理论在实践中预见性不够，或者很难解释新问题，人们自然会质疑原有的认识成果。科学发展史表明，“日心说”和“地心说”的争论，促进了人类认识的发展。由此可以断言，运动训练理论的争议就是研究者不断反思、批判、继承和发展理论的最大体现。

2 理论理性、实践理性与认识过程

2.1 “运动训练”理论理性只是“有限理性”

运动训练理论是解释、预言和指导训练实践的依据，是人类对运动训练活动的认识成果。在客观知识世界中，理论理性为自然立法，运动训练理论理应如此。但是在行为世界中，运动训练理论中存在诸多争议，处于一种讨论的状态或辩论的状态。

运动训练理论是“有限理性”的命题，可以从训练理论的来源上得到确证。形成训练理论的途径与方法不外乎演绎和归纳法 2 种。相对于思辨性的文史理论而言，运动训练理论的来源途径主要是归纳法。人们通过归纳大量的训练事实，提出理论假设，然后寻求实验数据的支撑，最后形成训练理论。于是，运动训练理论形成的归纳演绎模型为： $S_1, S_2, \dots, S_n \rightarrow H \propto P_1 \rightarrow T$ 。通过归纳，大量的训练事实 S_1, S_2, \dots ，从结论中得出一种理论假设 H ，再推演出可以观察的检验命题 P_1 ；然后利用实验数据对该命题进行证伪，如果是正确的，则被确证，确证的命题可以上升为训练理论 T ，用来指导、解释和预见训练实践。由此可见，训练理论研究者事先假定了一种客观存在，然后去证实。这种先验的结论常常会陷入自我的客观实在性，掩盖了运动训练理论形成方法上的主观性，从而得出的训练理论很难具有普遍客观性，只是一种有限理论。毕竟，研究者忽视了一个理性的判断：在归纳演绎模型的思维链中，并不是所有的问题都具有因果性。因为人们在观察事物的过程中，先观察到事件 A ，然后再观察到事件 B ，此时人们所观察到的东西只不过是时间上连续的相继事件，其中并没有观察到“必然性”^[6]。比如，在超量恢复理论中，研究者寻找到了肌糖元超量恢复的证据，从而验证了“先验”的理论。问题在于，运动训练引起人体运动能力的提高是一个综合因素作用的结果，肌糖元超量恢复与运动能力提高不一定具有因果性。目前没有充分的证据表明，训练负荷刺激

后人体竞技能力的提高是由糖元储备的超量恢复引起的。相反,最近有研究表明,运动训练不能增加骨骼肌 ATP、CP 的含量及肌酸激酶的活性^[7]。这种简单列举由任意捕捉到的个体具有某种属性而推及全体亦具有此种属性的方法,其中便含有猜测的成分。

运动训练理论争议的存在,说明理论理性并非是纯粹的理性,而是一种“有限的理性”。因此,所有运动训练理论不可能十分完美,不是绝对的训练真理,也不可能具有绝对理性,人们都可以通过“证伪”找到理论的不足。虽然,证伪并不能毁灭一个训练理论,但却证实了原有理论的缺陷,说明这种训练理论理性是一种“有限理性”或者“自主理性”。

2.2 实践理性是唯一具有立法权的训练行为准则

对运动训练理论理性的分析和考察可知,训练理论理性并不是真正意义上的理性,而是一种有限理性。运动训练理论的功能在于预言、解释和指导训练实践,这种“有限性”必然会反映到实践中来,造成实践上的困境,主要表现在当训练理论处于争议状态时,训练实践依据哪一个?如何避免盲目性?就运动训练而言,谁为训练立法?在这里,我们需要辩护的是:实践理性具有客观必然性和普遍性,运动训练实践理性是唯一具有立法权的训练行为准则。

运动训练是在教练员的指导和运动员的积极参与下,为提高运动员的竞技能力而专门组织的一种探索性实践活动。训练过程需要理论对训练行为进行指导和解释,但当不同理论在解释同一训练问题出现不一致时,“立法权”就显得异常重要。“立法权”就是最终裁决权,不但可以帮助人们澄清不同理论带来的困惑,而且可以确定“哪个理论”具有普遍行为的效力。在实践论哲学看来,只有实践才是真正的现实,只有实践的理性才是现实的理性^[8]。毫无疑问,实践理性是唯一具有“立法权”的训练行为准则。在训练学领域,运动训练实践所解答的是如何改造人类自身的问题,即如何提高人体竞技能力,表现出人类自身极限的问题,这一过程本身蕴涵着二重理性:理论理性和价值理性。运动训练理论理性是基于质料基础之上的认识能力,它揭示运动训练活动是怎样的和为什么会是这样的,仅仅解释运动训练实践;价值理性对训练行为进行规范,回答某种训练行为是否有悖于道德法则,体现着对训练实践活动中价值问题的理性思考,诸如血液回输法和药物的滥用等。在这里,理论理性关系着运动训练实践活动的成败,价值理性决定着训练实践行为的品位,二者统一于实践理性。这是因为,实践理性从根本上回答人们为提高运动员的竞技能力时“应该怎样做”的问题,本身包含了理论解释和道德

规范的实际内容。这就意味着在训练实践中,实践理性决定着运动训练的方向,从根本上对运动训练实践起着导向作用。

马克思^[9]曾说:“人的思维是否具有客观的真理性,这不是一个理论的问题,而是一个实践的问题。人应该在实践中证明自己思维的真理性,即自己思维的现实性和力量,亦即自己思维的此岸性。”因而,运动训练理论作为人类思维活动的认识成果,理应是训练实践过程中的一个阶段和组成部分,更应通过实践标准来检验其正确性。根据康德^[10]关于“实践理性与其思辨理性结合时的优先地位”,在运动训练领域,谁为训练立法的问题就不言而喻了。训练实践理性为训练立法,具有绝对话语权,而训练理论理性仅仅是一种“有限理性”,二者统一于运动训练实践。可问题是,既然产生争议的唯一理由在于训练理论本身,那么根源究竟何在?探究和回答这个问题,恐怕只能回到认识本身上去。

2.3 认识过程不可能完全建构出客体的真实结构

对运动训练本质和规律的认识过程,实际上是人类主体运用自己的时空观念和悟性范畴建构客体结构的过程。在每一次建构过程中,主体都会把认识水平提高到新的阶段。

在认识过程中,存在以下事实:“如何”认识运动训练,研究者“应该”采用什么方法,以及研究者的知识结构“可能”会对研究结果产生什么影响?对于“如何”、“应该”、“可能”的回答,会发现所有运动训练理论的争议是必然的。这是因为,从生理学角度“认识”运动训练,研究方法往往采用动物模拟实验或肌电遥测的手段,通过训练前后生理机能和结构的改变,“可能”会得出运动训练的生理学解释,比如“超量恢复理论”;从心理学角度“认识”运动训练,研究方法常采用心理测量量表进行问卷调查,利用训练过程心理负荷对运动员产生的影响,“可能”会得出运动训练的心理学基础;从生物化学的角度“认识”运动训练,研究方法一般采用测量法和比较分析法,通过对整个训练过程不同时期运动员血液、尿液等指标变化分析,“可能”会得出生化结论。“认识”运动训练的视角不同,采用的研究方法不同,“可能”会得出不同的结果。即使研究视角一致,研究方法不同,也“可能”出现不同的结果;甚至研究视角和方法完全一致,往往结果“可能”从不一致,毕竟研究对象是“人”或者是作为实验对象的“动物”。

从表面上看,不同的视角与方法,“可能”出现不同的结果,这是运动训练理论研究中产生争议的直接原因。究其本质,产生争议的根源在于人的认识本身。

因为，人的认识过程不可能完全构建出“客体”的真实结构，只能不断逼近“运动训练”的实质结构。在一定的时期内，某一训练理论可能是最好解释和预言该领域实践的依据；随着认识的进步，原有理论很可能会成为阻碍该领域实践的绊脚石。毕竟人类的认识没有达到极限，类似的“认识过程”和“可能结果”，在将来还会产生，对运动训练“认识”过程的争议也不会停止，肯定会伴随着认识过程的深化而加剧。因此，认识的发展变化是产生训练理论争议的核心，是所有争议问题的症结所在。

3 理论缺陷、实践困窘与理论创新

3.1 训练理论缺陷是产生争议的隐性诱因

对任何运动训练现象的概括，都应以其立论基础，寻求现象与本质之间的科学解释。人们对训练现象的解释过分依赖于经验，因而在归纳总结理论时往往会进入预先设置的陷阱中，去寻找预先的假设与现象之间的必然联系，掉入了在经验世界中探索实践的逻辑怪圈。从这一点讲，探寻理论方法学上的不足注定了运动训练理论可能存在着某种缺陷，为争议埋下了导火索。当然，对理论假设的验证过程也不可能十分完美，1927年德国物理学家海森堡提出的测不准原理，就告诉人们通过实验获取的理论依据也可能导致理论存在着瑕疵。

对理论理性的批判和反思，会发现思辨在人类认识过程中不可估量的作用。受认识水平的限制，人类在认识运动训练的过程中，只能无限接近真理，不可能完全达到真理，这就意味着任何训练理论都存在着一定的缺陷。超量恢复理论的缺陷在于该理论的实验依据不足，仅仅依靠运动后肌糖元的超量恢复作为基础来支持理论；也没有给出人体能力的极限，导致理论在解释高水平运动员的训练时不能自圆其说，毕竟超量恢复不是无休止的，并不是每一次训练就肯定会通过超量恢复提高运动成绩。传统训练周期理论的缺陷在于该理论是以体能类竞技项目为基础建立的，在解释技能主导类项目高水平运动员训练和比赛时，传统周期训练理论明显存在着困难，赛季延长、参赛次数增多、准备期与比赛期发生了改变、恢复期大大缩短、准备期也适当安排一些比赛，这些与传统的周期理论是格格不入的。在描述竞技能力结构的模型中，“木桶模型”虽然指出了竞技能力各要素发展的不平衡性，但是存在着机械化解释的缺陷；“合金理论”注意到了素质的相互融合，却忽视了最关键的一点，即合金是脱离了原来金属单质的特性而形成的一种新的物质，而竞技能力中各要素并没有改变原有的特性；

“胶泥理论”认可了要素之间的相互融合，但对补偿后结构的总体积变化没有交代。应该说，“双子模型”是目前解释运动员竞技能力结构的最好理论。但是，如果单独审视二者，无论是“木桶模型”还是“积木模型”，都从整体性角度去描述竞技能力的结构，把复杂的要素结合形式转变为简单的木板和积木叠加，仍然存在着把高层现象低层化、把功能与总体积等同起来的嫌疑^[11]。这些理论缺陷往往成为产生争议的“隐性”诱因，成为训练理论研究中的焦点问题，争议的焦点就是理论的缺陷和不足之处。

3.2 训练实践困窘是产生争议的显性诱因

训练理论的归宿是训练实践，因此，理论的缺陷最终通过训练实践表现出来，造成了实践中的困境。比如，传统周期训练的负荷特征是大周期、阶段性地先以量为主然后以强度为主的模式，坚持通过加量和加强度获取超量恢复，势必会导致运动员竞技水平不稳定，高峰状态少且不易保持的现象。在竞技保持阶段的训练，如果技战术主导类同场对抗性项目还是采用传统周期模式进行训练，那么在频繁大赛中运动队的竞技状态起伏不定，很难长时间保持最佳竞技状态，无法适应全年漫长赛季比赛的需要。

同样，在二元训练理论的指导下，训练中使体能训练和技能训练彼此独立，最明显的是1992~2000年我国足球运动员体能测试，每年要测试12 min跑，与足球技术训练割裂开来，脱离足球项目特征，一些优秀运动员像郝海东、张恩华、邓乐军等成了测试的困难户，比赛中他们却并未出现体能不足的情况(职业生涯的后期除外)。根据Muller/Lorenz^[12]研究结果，一场足球比赛中不同位置的运动员跑动的距离是不一样的。体能与技术虽然是客观存在的，但是在运动中不存在彼此独立的表现形式，而是多元一体的专项竞技能力。因此，足球运动中不需要田径项目的耐力素质，我国田径教练员尴尬地退出国家足球队体能训练正说明了这一点。

当训练理论在实践中出现问题时，训练实践就会产生困境，由此导致人们对训练理论产生争议，诸如对传统的周期训练理论、二元训练理论的怀疑。因此，训练实践中的困窘是训练理论产生争议的显性诱因。

3.3 训练理论创新是化解争议的唯一办法

对于训练理论的争议，理论自身的缺陷性和理论在实践中的困窘是引发争议的诱因，其根源在于人类的认识本身。正因为人类只能无限接近真理而不可能完全达到真理，才会出现认识发展过程中的理论缺陷，缺陷导致实践产生困窘，从而使训练理论的争议成为认识训练过程不可避免的客观存在。化解训练理论争

议的唯一办法是训练理论创新,通过不断改进训练理论,使认识不断接近真理或者“客体”本身。比如,传统训练理论认为体能是基础,技术是关键。我国著名的体能训练专家王卫星在多年的训练后发现,对于高水平运动员而言,技术是基础,体能是关键。其实,这一观点在现代高水平运动训练中得到了证实:2002年足球世界杯韩国队就是最好的例证,他们拖垮了意大利的钢铁后卫,创造了4强历史;同样是这位荷兰教练希丁克,在2008年欧锦赛上,带领俄罗斯队击败了小组赛中全胜的技术派荷兰队,闯进了4强。希丁克的执教理念,再次印证了技术是基础,体能是关键的理论认识。

传统的周期训练理论根据人体竞技状态的周期性、阶段性规律,即运动员竞技状态需要经过“获得”、“保持”和“消失”阶段,相应地把运动训练过程的一个大周期分为准备期、比赛期和恢复期3个时期,不同时期有各自的训练目标、任务和内容。20世纪90年代以来,随着竞技体育商业化和职业化的发展,运动员需要参加职业联赛、大奖赛、单项巡回赛等各种比赛,频繁的比赛势必导致准备期大大缩短。由于周期训练理论强调准备期必须要有足够的时间、且以突出负荷量来发展运动员的一般训练,以便为准备期后期的专项训练奠定基础的规定,在这种情况下,马特维耶夫的训练周期模式显然已不能适应目前高水平运动员的赛制变化^[13]。Verchoshanskij^[14]认为周期理论已经不能适应现代高水平竞技体育的发展,而应采用板块(Block)的训练模式,集中在3~4周内有针对性地实现1~2个训练目标。Issurin^[15]也指出,一个“板块结构”的课次安排具有较强的科学性,在一次训练课中可兼容多种专项素质,也可以通过比赛来发展运动员专项竞技需要的某种能力。该理论很好地解决了赛与练的安排问题,从而为优秀运动员的训练提供了新的理论依据。

以上案例表明,实践也是在不断探寻训练问题的本质,只有彻底解放思想,转变观念,与时俱进,不断进行理论创新,才能抓住事物发展的本质规律。事实上,运动训练活动是一种开放的物质活动,总是在不断地拓展和深化,并不是原有物质活动的简单重复,因而必然会产生新情况,涌现新问题^[16]。当原有的运动训练理论不能有效地阐释新情况和解决新问题时,就要求运动训练理论进行创新,对运动训练的本质、规律和发展变化的趋势做出新的理论概括。

对于任何事物,人类的认识不可能完全达到所谓“真理”的境界。运动训练理论亦是如此,只能称其为“有限理性”。正因为人类认识本身存在不足,因此

导致了人们对训练理论的争议,这种争议将长期存在,消除的唯一办法是理论本身不断进行创新,适应实践的需要。

参考文献:

- [1] 邓运龙. 我国运动训练理论发展进入了整体质变的转折时期[J]. 中国体育科技, 2007, 43(6): 40-50.
- [2] 黄璐, 邱新宇, 杨磊, 等. 对“一元训练理论”的几点质疑[J]. 体育学刊, 2007, 14(2): 117-120.
- [3] 张春合. 对一元训练理论立论基础的质疑——体能的客观存在性[J]. 体育学刊, 2008, 15(6): 88-90.
- [4] 茅鹏, 严政, 程志理. 一元训练理论[J]. 体育与科学, 2008, 29(6): 28-32.
- [5] 刘承宜, 李江华, 袁建琴, 等. 内稳态训练理论[C]//第八届全国体育科学大会论文摘要汇编(一), 2007: 541.
- [6] 刘大椿. 科学哲学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006: 155.
- [7] Ron Maughan, Michael Gleeson. The biochemical basis of sports performance[M]. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- [8] 曹小荣. 实践论哲学导引[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2006: 217.
- [9] 马克思恩格斯选集(第1卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1995: 16.
- [10] 康德[德]. 实践理性批判[M]. 北京: 人民出版社, 2003: 164-167.
- [11] 张建华. 竞技能力结构及其协调模型研究[J]. 四川体育科学, 2006, 24(4): 59-62.
- [12] Muller E, Lorenz H. Computergestütztes spielanalyse-system im spitzensport[J]. Leistungssport, 1996, 26(1): 59-62.
- [13] 李少丹. “周期”训练理论与“板块”训练理论的冲突——训练理论变迁的哲学思考[J]. 北京体育大学学报, 2008, 31(5): 679-681.
- [14] Verchoshanskij J W. Das End der periodisierung des sportlichen trainings im spitzensport[J]. Leistungssport, 1998, 28(5): 14-19.
- [15] Issurin W B, Shkliar W. Zur konzeption der blockstruktur im training von hocchklassifizierten sportlern[J]. Leistungssport, 2002, 32(5): 42-45.
- [16] 张建华. 论运动训练理论创新[J]. 体育学刊, 2008, 15(3): 87-91.