



# 中美两国竞技体育康复体能相关职业分工和人才培养的比较

杨涛<sup>1</sup>, 朱学雷<sup>1</sup>, 丁敏<sup>1</sup>, 尹晓峰<sup>2</sup>

**摘要:** 采用文献资料法、专家访谈法和逻辑分析法, 对中美两国在竞技体育康复体能领域中的职业分工、运行机制和人才培养模式等方面进行比较分析, 探讨我国目前在该领域长期落后的主要原因, 为构建长效的专业人才培养模式提供对策。

**关键词:** 中美; 竞技体育; 康复体能; 职业分工; 人才培养

中图分类号: G808 文献标志码: A 文章编号: 1006-1207(2011)05-0040-04

Comparison between the Professional Division and Talent Cultivation of Competitive Sports Physical Rehabilitation in China and USA

YANG Tao, ZHU Xue-lei, DING Min, et al

(Shanghai Institute of P.E., Shanghai 200237, China)

**Abstract:** By the methods of literature study, expert interview and logical analysis, the article makes a comparative analysis of the professional division, operation system and talent cultivation of the competitive sports physical rehabilitation in China and in the US. It discusses the main reasons of China's lagging behind in this area so as to form an effective model for cultivating professional talents.

**Key words:** China & USA; competitive sports; physical rehabilitation; professional division; talent cultivation

康复体能训练是以预防运动损伤、解决运动伤病和恢复运动障碍为主要目的一个热门概念。陈方灿博士提出的体能康复训练学, 是强调采用体能训练的手段解决康复的问题, 重点是实现康复, 而康复体能的观念则是将康复的理念始终贯穿于体能训练当中的, 目的是提高体能, 两者还是略有不同。在美国, 康复体能工作一般是由一个团队合作完成, 包括队医、运动伤害防护师、物理治疗师、体能教练、运动生理学专家(含营养师、心理咨询师)共5种职业分工, 运动伤害防护师是这个团队的真正“管理者”, 因为这个角色跟运动员接触最频繁, 掌握的信息量最大。在中国举国体制下的“训科医”模式, 通常都将这些复杂的工作交给科医团队来完成, 这个团队是科为主还是以医为主尚存争议。此外, 美国对于每种职业角色均有系统的职业技能培训与考核, 多数从业人员都手持数张相关行业准入证书。我国则对具有这种能力的科研人员 and 队医进行短期理论培训, 尝试打造复合型人才, 但实践中动手能力方面的欠缺又制约了其业务能力继续发展。

## 1 中美康复体能相关职业工作分工比较

### 1.1 美国康复体能训练相关职业介绍

在美国, 由队医、运动伤害防护师、物理治疗师、体能教练、运动生理学专家组成的运动医疗团队共同承担着预防和治理运动员伤病责任, 同时在教育教练员和运动员如何规避运动伤害风险方面起着重要的作用。

队医(team physician)为运动队提供医疗照顾, 职责

包括: 伤害预防、比赛中运动员的监督、伤害与疾病的评估与诊断, 包括在必要时将伤员转入专业理疗机构, 是运动员回到训练和比赛场上的最后决定者。

运动伤害防护师(athletic trainer)负责照顾运动员每日的身体健康, 运动伤害防护师须在队医的监督下执行工作, 职责包括: 急性伤害的处理与康复, 以及预防性治疗的执行。由于运动伤害防护师与运动员接触最频繁, 促进团队其他成员以及主教练之间的相互沟通, 因此, 通常是这个团队的“管理者”。

物理治疗师(physical therapist)是具有外科或运动医学背景的专家, 主要职责包括: 制定治疗策略和监督长期康复, 减轻受伤运动员的疼痛, 使其恢复运动功能。

体能教练(strength and conditioning professional)是近几年被编入这个团队的成员, 主要职责是通过各种运动形式(如肌力训练、增强式训练、有氧训练)的应用, 来制定康复计划, 为受伤的运动员回到运动场做准备。

运动生理学家(exercise physiologist)是指具备正式的运动科学背景, 能利用专业知识来协助设计体能训练计划的专家, 主要职责是谨慎的考虑身体对运动训练的代谢反应, 以及如何将这些反应加入到适合的计划中。比如, 可以制定适合伤后恢复饮食的营养师, 以及可以协助运动员处理伤病带来的心理压力的心理学专家。

### 1.2 我国竞技体育康复体能相关人员职业分工

在我国目前的竞技体育体制下, 主要由科研人员、队

收稿日期: 2011-08-27

第一作者简介: 杨涛, 男, 助教. 主要研究方向: 运动医学.

作者单位: 1. 上海体育职业学院, 上海 200237; 2. 上海体育科学研究所, 上海 200030



医、体能教练或助理教练员来共同承担预防和治疗运动员伤病的任务。由于存在区域性差异，条件差的运动队科医人员参与的程度不够，主教练只能将其交给助理教练完成一般体能训练任务，来解决伤病的康复。

国内队医的主要职责是保障全队的健康，以及在比赛训练中的医务监督，其中重点运动员的恢复放松工作占用了队医的大部分精力。而对项目的伤病预防、伤病的评估诊断方面均难以胜任目前的工作需求，只有少数的队医能够获得主教练的信任，在运动员重返赛场的时间上有话语权。

国内的科研人员工作涉及到医务保障的并不多，大部分科研人员主要承担着对训练和比赛中相关生理、生化、力学指标的采集分析与监控，兼顾运动员的营养保障，专门负责做伤病康复的科研人员少之又少。尽管如此，科研人员在数据收集和最新科研成果的应用方面有着巨大的优势。因此，在对运动员康复策略的设计与训练处方制定方面又能够起到较好的辅助作用。

作为协助主教练完成实施训练计划和比赛任务的助手，

国内体能教练（或助理教练）除了协助主教练完成一般性体能训练工作以外，主要承担着大量运动员康复体能训练的工作，特别是帮助一些伤病不是特别严重的运动员恢复竞技能力，直到能够重返赛场。但是，由于大部分体能教练毕业于体育院校的运动训练专业，缺乏必要的运动医学和运动力学知识，知识结构过于单一，在很大程度上限制了完成康复体能训练目标的有效性。

### 1.3 中美康复体能工作机制的比较

#### 1.3.1 人员构成的比较

从团队的人员构成来看（见表1），美国由5种职业角色组成的团队来完成康复体能训练中的所有工作，不仅职责定位清晰，而且有1名运动伤害防护师参与了体能康复训练的全过程。这大大增加了团队之间沟通的流畅性。而国内不仅缺乏专职的运动伤害防护师，同时还存在体能教练由助理教练兼任，物理治疗师由队医或科研人员兼任等弊端，并且也很难做到有专职的运动生理专家提供营养与心理方面的服务。

表1 中美两国康复体能训练团队的职业分工

Table 1 Professional Division of the Physical Rehabilitation Training Groups in China and USA

	团队结构	管理者	预防期	急性期	康复期	增强期
美国	5种	运动伤害防护师	运动伤害防护师 体能教练	运动伤害防护师 队医 运动生理专家	运动伤害防护师 队医 物理治疗师 体能教练 运动生理专家	运动伤害防护师 体能教练 运动生理专家
国内	3种	视情况而定	科研人员	队医	队医 体能教练 科研人员	科研人员 体能教练

#### 1.3.2 工作衔接的比较

康复体能训练团队成员之间的沟通是非常重要的。在美国的体制中，由于运动伤害防护师的存在，使得团队中的成员之间的信息沟通非常通畅。一般情况下，由运动伤害防护师与体能教练共同直接处理运动伤病的问题，因此两者的沟通是实现运动员重返赛场的关键。通常为了更有效地训练受伤运动员，体能教练必须了解伤病的诊断情况，以及他的运动指导原则与禁忌。运动指导原则是该运动员康复所需要的治疗形式。比如，肩关节有伤的篮球运动员，必须在康复期间保持下肢的功能以及有氧耐力。因此，运动伤害防护师就会要求该运动员在做肩关节康复训练的同时，坚持进行下肢肌力、速度、灵敏以及全身有氧耐力训练。运动禁忌是指该伤病不适宜的活动或训练。体能教练在执行康复训练时，也要由运动伤害防护师来提供运动禁忌的监督，来确保康复训练的安全与效率。

目前，国内康复体能训练工作也有比较成功的案例，以备战2008年北京奥运会体能康复服务的团队为例，由助理教练、康复体能教练及队医组成的团队，始终与主教练和重点队员保持良好的沟通，为主教练及时准确的提供伤病运动员的身体状态信息和相关训练建议，取得了良好的训练效果。地方队中，江苏省从2009年成立了体能训练中心，

将项目中心与科研中心的力量整合，组成队医、科研人员、助理教练的团队，此外还通过聘请业内、省内的各领域专家（包括营养医疗、康复体能、运动训练）组成专家团队，提供技术支持与督导，已经基本形成了较为成熟的团队合作模式（见图1）。

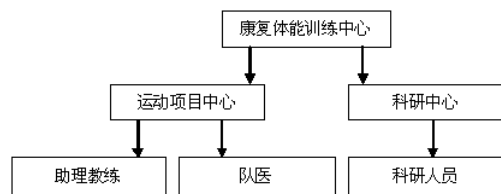


图1 江苏康复体能训练中心运行结构图

Figure 1 Operation Structure of Jiangsu Physical Rehabilitation Training Center

以上成功的案例，都是因为有着强大的行政制度保障才得以顺利实施，主教练在很大程度上承担了运动伤害防护师的职责，这对主教练的要求非常高。当下，国内大部分运动队还缺乏比较固定的工作模式，团队成员之间的职责分工还



比较模糊,实际工作中沟通的效果并不尽如人意。因此,借鉴和引进美国运动伤害防护师的岗位,或许是建立长效机制的可行办法。

## 2 中美康复体能相关人才培养体系的比较

### 2.1 准入制度的比较

#### 2.1.1 美国相关人才准入制度概况

在美国,每一种职业岗位都有严格的入职要求,由相关的行业权威协会来负责提供认证考试。每一种职业考试对于考生都有明确的要求。这就为建立复合型团队创造了坚实的基础。通过这种行业的认证考试,使每一个职业角色对于伤病预防、伤病康复与体能训练都有了比较系统全面的认识,这是团队良好的沟通的基础。美国对于从事康复体能工作的运动伤害防护师、物理治疗师以及体能教练均有严格的准入制度和培养体系。

认证的运动伤害防护师首先需要大学学士以上的学位,精通解剖、生物、化学、物理、药学、运动学、统计学、伤害防护学等相关学科知识。并在处理运动伤病以及医疗保健方面有过系统的技能培训,并在合格的运动伤害防护师监督下修完规定的临床实习学分,最后通过国家运动防护师协会认证委员会的考试。

认证的物理治疗师(PT)需要大学学士以上学位,并在美国物理治疗协会认可的PT学员完成3年的专业理论学习与技能培训,最后通过美国物理治疗协会专业认证委员会的考试。

认证的体能教练需要有大学学士以上的学位,精通解剖、生理、生化、营养、心理、测试、运动技术、康复与场所管理等相关科学的知识,并具备心肺复苏术(CPR)与心脏除颤术(AED)急救证书,最后通过美国体能协会(NSCA)证书委员会的认证考试(见表2)。

表2 中美3种职业权威认证机构比较

Table II Comparison between the 3 Authoritative Certification Institutes in China and USA

	运动伤害防护师	物理治疗师	体能教练
美国	美国运动伤害防护师协会鉴定委员会认证	美国物理治疗协会专业鉴定认证	美国NSCA鉴定委员会认证
中国	暂无此职业认证	由卫生部临床康复医学专业颁发的康复医师与治疗师资格	由行业内自行指定,一般为从事田径项目的教练员或退役运动员担任。

#### 2.1.2 国内相关人才培养方式

在我国竞技体育领域,暂无运动伤害防护师与物理治疗师的岗位设置,也没有系统的培养制度。其工作大多由队医和科研人员来承担。因此,对于队医和科研人员的培养就显得尤为重要。

国内运动队的队医大部分具有临床医学或中医药大学的学士以上学位,具有卫生部颁发的执业医师资格,具有医师处方权。但对于运动伤害防护与物理治疗方面的技能并无系统的学习与培训。实际工作中有一定的岗位技能培训机会,主要靠个人的职业兴趣来不断积累。

国内的科研人员大部分具有运动人体科学或运动训练学的硕士以上学位,有部分学者专门从事于运动康复与体能训练等领域的研究,参加岗位技能培训的机会要比队医多,但缺少权威机构认证的职业资格证书。

近年来,国内已经开始尝试培养专职的体能康复师与体能教练。国家体育总局相关部门与中国运动员教育基金尝试从退役运动员中选拔出有志于从事康复体能训练的学生参加1年至1年半的强化职业培训,通过“传、帮、带”的培训方法,以案例教学为主要教学手段,尝试培养出实干型、动手能力强的初级体能康复师。但由于缺乏有效的考核评价手段,这种选拔、教学模式的效果还有待于通过实践进行检验。

此外,国内对专职体能教练的培养也已经开始起步,同样是采用在退役运动员、助理教练员甚至行政工作人员中进行选拔,但培训既不集中也不系统,大多靠自己边实践边摸索。同时,缺乏行业内的统一认证。从2010年起,上海市体能协会将美国NSCA体能协会的认证体能教练(CSCS)考试首次引入国内,逐步为国内体能教练这个岗位设立入职

的基本门槛。

国内的“训科医”团队之所以在沟通中存在问题,其主要的原因就是团队中成员的知识结构与运动背景相差甚远,每个人又都站在自己的角度去看待问题,处理事情的方法出现分歧也是不可避免的。因此,笔者认为,建立国内系统培训的前提就是先将入职门槛标准化,这是组建复合型团队或培养复合型人才的首要前提。

### 2.2 人才来源的比较

从职业人才选拔的基本原则来看,两国似乎并无差异,都会倾向于招募有运动员经历的人去培养和参加运动伤害防护师、物理治疗师和体能教练的认证考试。在美国,一个人往往会同时持有两张甚至3张证书,可以说是真正的复合型人才。在我国,目前关注这3种职业的人员仅仅是队医、科研人员或者是高校教师,而退役运动员或是助理教练员对系统的职业培训缺少敏感度。由于缺少必要的制度保障,队医、科研人员以及高校教师的参与程度非常有限。笔者认为,上述原因是造成我国长期缺乏该领域的专职人才的重要原因之一。

### 2.3 继续教育的比较

对于从业技术人员来说,不断地进行业务学习交流,通过各种渠道学习掌握最新研究成果是做好本职工作的重要基础。当今,体能训练已经越来越趋于采用多学科的知识进行应用研究,很多现有的理念和方法会被很快的更新升级。调研发现,美国有三大体能协会的运作比较成功,它们不仅为从业者提供了各种不同类型的行业准入证书考试来规范入职门槛,同时,还不断地关注从业者的继续教育培训,使



表3 美国三大体能协会运作特点比较

Table III Comparison between the Operational Characteristics of the 3 Major US Physical Rehabilitation Associations

比较内容	NSCA	NATA	PT 学院
成立时间	1954	1950	不详
	大众健身	运动伤害防护	康复治疗
提供服务	/ 竞技体育的体能训练	/ 竞技体育体能训练	
认证证书	CSCS/CPT (肌力与体能训练师)	ATC (运动伤害防护师)	PT (物理治疗师等)
行业认证	美国全国认证机构委员会 (NCCA) 认可的体能专家证书	美国医学协会认可的相关医疗保健专业成员	美国医学权威机构认可的执业治疗师
考证要求	1. 合格的CSCS 需要具有学士学位 2. 精通解剖、运动生理生化、营养、康复、运动学、训练学、统计学、心理学等学科知识 3. 并获得心肺复苏证书	1. 合格的ATC 需要具有本科学历 2. 并精通解剖、生物、化学、物理、药学、运动学、统计学、伤害防护学等学科的知识 3. 并在合格运动防护师的督导下修完临床实习学分	1. 完成PT 学院相应的本科学历教育 2. 具备相应的临床实习学分 3. 具备一定的临床实践经验
会员组成	教练员、训练师、物理治疗师、私人教练、医生、医疗机构研究人员和教师	职业运动团队队医、医院、运动医学诊所、大学运动队队医等	临床康复医师、大学教授
继续教育	持证后, 每3年内需要拿到6分的继续教育学分	每年需要拿到一定学分才能继续持证	每年需要拿到一定学分才能继续持证

其能够不断更新知识结构, 在行业内保持竞争力。笔者认为, 重视对从业人员的继续教育培训是美国三大体能协会可以长盛不衰的根本原因 (见表3), 而国内该领域的继续教育培训则缺乏明确学分管理制度。

### 3 结论与建议

#### 3.1 结论

3.1.1 美国康复体能训练团队由队医、运动伤害防护师、物理治疗师、体能教练、运动生理学专家5种角色组成; 而国内则由“训科医”团队来完成相应的工作。

3.1.2 在美国的康复体能训练团队中, 运动伤害防护师是团队成员之间保持良好沟通的关键角色; 而在国内则长期缺乏这一专职的岗位, 团队间协调通常围绕主教练来开展。

3.1.3 在专业人才培养方面, 缺乏职业准入标准与专职岗位设置的政策保障是我国长期缺乏专业人才的主要原因。

3.1.4 全面系统的继续教育学分体系是使专职人员保持竞争力的主要原因。

#### 3.2 建议

##### 3.2.1 理清概念, 正本清源, 加强对主教练及重点运动员的业务培训

近年来, 在康复体能训练领域中不断涌现出新的理念和方法, 从开始的核心力量训练、小肌群训练、神经对肌肉的支配、本体感觉训练、预康复训练等, 到今天的功能性训练。由于对于任何新事物的认识和理解都是一个较为漫长的过程, 需要不断的“学习——实践——反思——领悟”, 因此, 业务培训对于主教练和被服务的运动员来说, 是非常重要的环节。

上海市体能协会与上海市运动训练康复实验中心须整合现有资源, 为进行治疗和训练的重点运动员及其主管教练员

进行针对性的沟通培训, 力争能够使其与康复训练专家统一认识, 积极配合治疗。从而以点带面, 逐步将康复体能训练的新理念逐渐推广开来。

##### 3.2.2 政策保障、规范门槛, 逐步建立严格的职业准入制度

要使国内康复体能训练水平实现长足的进步, 最为关键的基础还是在现有体制下勇于尝试“制度创新”, 为这个行业创造必要的政策制度保障, 并逐步建立规范的职业准入标准。

2008年, 上海市体能协会已引入美国NSCA的CSCS证书认证考试, 同时为已获得CSCS证书的从业人员创造完成继续教育学分的条件, 使其能够不断获取到行业的最新研究成果, 为国内体能教练提供了首个比较权威的入职标准。因此, 今后需要继续扩大引入国外优质资源, 尝试将PT、ATC等职业认证的证书考试培训引入国内, 逐步完善体能训练中不同职业角色的培养制度。

#### 参考文献:

- [1] Thomas R.Baechle & Roger W.Earle.National Strength and Conditining Association[M] Human Kineticis.
- [2] 陈方灿. 体能康复训练的价值和功能[J]. 体育科研, 2011, 32(4).
- [3] 封旭华. 中国女排备战2008年北京奥运会体能康复攻关服务[J]. 体育科研, 2008, 29(6).
- [4] 袁鹏. 体能康复中心工作交流[R]. 上海: 上海体育科学研究所, 2011.
- [5] 魏勇. 上海体育学院暑期论坛[R]. 上海: 上海体育学院, 2011.

(责任编辑: 何聪)