

作者: 赵雪 来源: 科技日报 发布时间: 2008-8-14 15:12:56

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

## 体能也能“天气预报”

运动员体能能否预报?

以往,我国对运动员进行各种监测,反映出来的都是当时的状况,而涉及判断体能早期变化的指征不多。确切地说,还无法预测运动员在比赛期间的身体状况。北京体育大学运动人体学院院长谢敏豪教授课题组,在奥运会之前解决的就是这个问题。

“运动员在赛前训练负荷太大的情况下,会降低免疫功能,影响到运动员的生理机能,诱发、感染疾病。”谢敏豪介绍,与一般人不同的是,在运动员身上,病毒或细菌侵入身体引起感染性疾病的同时,还往往伴有运动性疲劳,如肌肉酸痛、代谢物堆积以及神经应激调节紊乱等一系列复杂变化。大负荷运动训练,会使运动员的血液系统受到不同程度的抑制,导致运动员贫血,影响内分泌功能,出现运动性低血睾酮等。

为了找出运动员体内各阶段影响体能变化的各项确切指标,课题组与国家男排开展了长期合作。课题组发现,一些常用的判断运动员机能的指标,如血红蛋白、血睾酮等,男排的小伙子都很正常,但运动员却精神萎靡、疲惫不堪,不但不能正常训练,甚至还出现了抵触训练的逆反心理。

经过反复测试,课题组发现,反映肌肉损伤情况的肌酸激酶指标,正常标准定为200U/L,但正常排球运动员的此项指标却是标准的数倍。所以,通常的血红蛋白、血睾酮、肌酸激酶等检测指标,并不适合排球项目。

因此,制定出不同项目的测量标准,成为了课题研究的难点。它的难度在于,不同项目之间、运动员个体之间、同一项目训练不同阶段之间、比赛与训练之间都存在着巨大差异,所以在个体运动员身上反应出来的状况也是不同的。因此,必须为每一个运动项目制定一个专用测量标准。

通过与大连化学物理研究所的合作,课题组把相关的技术集成在芯片上,将使实验室带到运动场成为可能。在2006年,课题组研制出的微量、快速、便携式的检测仪器,通过测血以及一些无创伤性的测试,结合经典指标,准确地得到了运动员在未来数天或更长时期内的身体状况以及可能要发生的变化。如同预报天气一样,让教练员在奥运会前提早做好预防工作。这项研究成果,在当年就全面应用到国家队。

通过几天的比赛可以看到,这项研究成果已惠及中国代表团。我国运动员,特别是体能类运动员,体能状态普遍良好。

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

赛季前医学及体能状态评定

不达标难毕业 清华为体能不达标学生开运动处方

《实验神经学》：注射特殊抗体能治疗认知缺陷

国防科技大学研究生毕业须先过体能关

第43批博士后科学基金资助金获得者名单公布

“世界大学学术排名500强”发布

饶毅谈施一公回国：以积极心态支持优秀科学家回国

朱东华：奥运开幕式的科技解读

科技部公布首批创新型企业名单

南京大学教授田大成：我的观点和进化论有出入

8月7日《自然》杂志精选

揭秘泳坛高手的神奇泳衣：最多只能穿六次