推拿室里艾草香，训练场上数据流

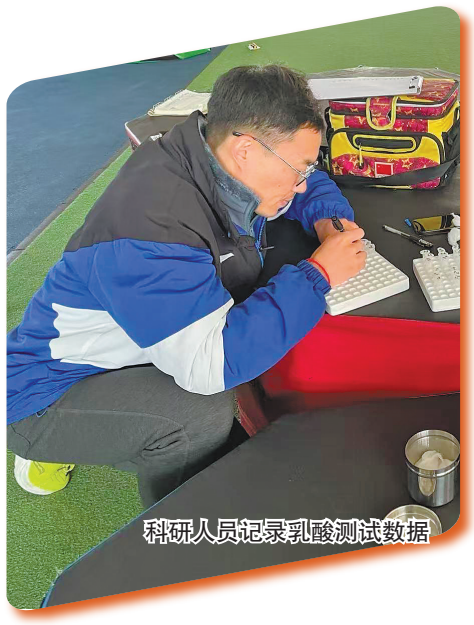
——直击浙江体育冬训背后的“守护者联盟”

本报记者 高玲玲

冬训 新春砺剑正当时

方建为运动员放松肌肉

心率带为摔跤运动员提供直观数据


科研人员记录乳酸测试数据

冬训是竞技体育健儿们积蓄力量、打磨细节的关键时期，在训练场上，除了运动员挥洒汗水的身影，还有一群身披“白大褂”和手持“数据仪”的守护者，以医疗保障筑起健康防线，用科技手段赋能训练。

从传统手法到前沿设备，从生理监测到心理疏导，一套全方位、多层次的科医保障体系，为冬训中的浙江运动健儿保驾护航。

悉心守护 构筑健康防线

走进浙江体育职业技术学院附属体育医院的治疗室，温热的艾草香与队医们忙碌的身影交织。推拿、针灸、拔罐、康复理疗……这是冬训期间最繁忙却也最温暖的场景。

“黄医生，我大腿这块肌肉还是有些疼。”体操运动员金孝轩躺在诊疗床上，队医黄鹏松立刻上前，一边询问一边触诊。高强度训练带来的肌肉拉伤，需要第一时间精准干预。“如果不及时治疗，第二天会加重伤病。”黄鹏松表示，这种即时响应、精准处理的节奏，正是队医们日常工作的缩影，他们必须与时间赛跑，让每一次伤痛都不留隐患。

位于千岛湖畔的水上运动训练基地，赛艇队员闻嘉奕等人正经历着高强度的冬训。训练负荷加大，身体疲劳恢复慢，医务组长方建和团队便及时跟进，通过推拿放松、牵拉等手法帮助运动员加速恢复。“我们提供的是全天候全时段保障。”方健介绍，团队全年基本无休，周末也轮流在岗，确保运动员随时能得到专业的医疗服务。

除了身体上的治疗，队医们还同样关注运动员的心理状态。“医疗服务，治疗身体上的伤病占一半，另外一半是心理上的疏导。”方建表示，在治疗过程中，他们会细心观察运动员的情绪变化，及时进行正向沟通，发现问题第一时间向教练反馈，形成训练与保障的良性联动。

队医的工作也会因时制宜、因地制宜。“冬天队员肌肉不舒服，拔火罐效果很好；夏天水上项目户外训练多，中暑风险高，我们用走罐刮痧，效果也不错。”方建说，这种灵活应变、细致入微的守护，让运动员在高强度训练后，始终有一双手在身后稳稳托举。

营养保障工作同样追求精细化，通过深入浅出的营养科普教育，队医们帮助运动员掌握择时补充营养、选择优质蛋白等关键技能。浙江体育职业技术学院科研处运动生理生化研究室主任、副研究员俞捷介绍，团队根据不同运动项目的能量消耗特点，结合每位运动员个体的代谢“密码”，精准计算各类营养元素的补给时机与分量，为队员的身体恢复注入强劲动力。“针对重竞技系以体重划分级别的特殊要求，我们还提供科学的减脂增肌营养与饮食方案指导，助力运动员在严格控制体重的同时保持最佳竞技状态。”余捷说。

为水上运动员做治疗

借助科技 点亮训练“智慧之眼”

随着时代发展，在如今的训练场上，科技的力量正深刻重塑着冬训的每一个环节。在浙江体育职业技术学院重竞技训练馆内，摔跤队队员们佩戴心率带，整装待发，开启当日的训练。这枚小小的心率带，已成为教练组掌握队员状态的“得力助手”。

“每个运动员佩戴的心率带，能够将实时的运动数据投射到场边屏幕上。”俞捷指着屏幕解释道，“我们根据每个人的年龄、身体状况和训练目标，提前设定好心率范围，运动员抬头就能看到自己当前强度是否在有效区间，教练也能盯着全场数据，及时调整指导。”这种“人机协同”的模式，让训练既有强度又有精度。

在省射击射箭自行车运动管理中心的场地自行车队训练现场，高速摄像机架设在赛道边，精准捕捉着车手疾驰而过的每一个瞬间。浙江体育科学研究所的科研人员仝建华一边回放画面，一边向记者讲解：“出发时身体姿态的细微晃动、过弯时的倾斜角度、交接时的配合时机，这些都关乎着百分之一秒的胜负。”

通过对训练与比赛视频的逐帧慢放，科研团队与教练组一同解析技术动作。画面前后对比清晰呈现出选手在优化细节后的变化。例如，通过微调出发时的臀部位置，成功消除了“起步摇摆”的问题，使启动更为平稳高效。仝建华说，这种将高速视频拍摄与运动生物力学分析相结合的技术手段，把过去依赖经验摸索的“技术黑箱”转化为可视化的科学依据，为教练团队提供了精准决策支持，使每一次技术调整都有据可循、行之有效。

在省水上运动管理中心，浙江体育科学研究所科研人员周密通过实时的血乳酸测试来评估运动负荷，使教练员及时掌握运动员身体疲劳情况，并为优化训练安排提供数据支持。“部分生化指标的异常波动，可能就是过度疲劳的信号。”周密介绍道，通过身体成分测试、机能测试、血乳酸测试、专项运动能力监测等，能够对运动员的身体状况进行纵向对比，确保训练强度与节奏始终处于可控范围。

一台肌肉状态检测设备也悄然发挥着作用。“这个设备能测量运动员肌肉的左右平衡性。”浙江体育职业技术学院科研处工作人员潘旭向记者演示，“如果出现标红提示，说明两侧肌肉不平衡，后期就需要教练在训练中有针对性地加强弱侧。”这种精细化的数据反馈，让训练调整有据可依。

科技的介入，让一线教练们感触颇深。省摔跤队教练丁立斌坦言：“以前练强度全靠经验判断，现在有了数据，运动员自己能看数据调状态，我们也能精准掌握每个人的体能情况，及时调整训练节奏，既保证了训练质量，又能避免队员过度疲劳受伤。”

从传统的推拿针灸到前沿的心率监测与生物力学分析，在冬训场上，一幅“医”与“科”深度融合的保障画卷正徐徐展开。这套全方位、多层次的科医保障体系，不仅是运动员们冲击极限的底气所在，更是浙江竞技体育在高质量发展道路上稳步前行的核心动力。在这个积蓄力量的冬天，每一次的精准护航，都在为未来的荣耀时刻写下最扎实的注脚。

视频回放动作细节