

功能性训练在游泳运动体能训练中的应用研究

前言

功能性训练最早来源于康复领域,随着社会经济的不断发展,行业之间的交集也越来越多,交叉学科的知识模式也在刷新着从业人员的认知,功能性训练引进游泳运动的体能训练之后,多种结果证明,该种训练形式对运动员的整体素质提升大有裨益。我国于2010年初建立首家以功能性体能训练为主的实验室,相信在未来,这种训练方式的应用前景会更加广阔,应用效果会更加显著。

关键词

功能性训练; 游泳运动; 体能训练

1 研究方法

1.1 文献检索法

通过查找各类书籍,上网搜索资料,分析关于现阶段我国游泳事业的发展情况、游泳运动员开展训练的特点以及相关体能训练的具体方法,为研究的顺利进行提供理论基础。

1.2 专家访谈法

通过与相关游泳体能训练专家、部分游泳运动健儿、游泳教练以及相关业内人士沟通,借助直接或间接的访谈,对该研究的专业性、科学性作出进一步明确^[1]。

1.3 实验探究法

通过开展相关实验,验证功能性训练在游泳运动体能训练中具有较高的使用价值。在实验中会分成实验组和对照组,每组具有相同人数,且游泳运动员的身体素质基本持平,实验结束之后,通过采集实验数据进行科学分析,得出相关结论。

2 实验过程

2.1 实验对象

实验对象选取国家游泳队运动员,男运动员10名,女运动员8名,包含部分预备队员。18名游泳运动员均具备一定的游泳基础,且游泳技能较高。

2.2 实验时长和地点

本次实验时长为期2个月,在专业室内游泳馆内进行。

2.3 实验控制过程

在同一时间、同一地点,先让游泳运动员进行基础训练,再加上体能训练。实验组的体能训练以功能性训练为主,对照组则以传统体能训练为主,最终经过测试,对功能性动作筛查测试进行准确评价。

2.4 体能测试指标

通过查阅前期收集的理论资料,再结合本次实验中游泳项目的实际情况,最终确定游泳体能测试指标为30秒两头起、立定跳远、双手头上前抛实心球,女运动员抛球2公斤,男运动员抛球3公斤。

2.5 数据处理

所有运动员在实验前后的数据由专业人员进行统一收集和整理,借助专业计算方法进行对比和分析,使用SPSS对数据进行统一处理。

3 实验组与对照组的训练计划阐述

3.1 功能性动作筛查

功能性动作筛查主要对运动员的伤病进行预测以及游泳动作质量进行评估。借助功能性动作筛查,可以准确推测

出运动员在完成规定动作过程中所出现的各类错误,或身体出现的功能障碍,便于教练借助测试结果,对运动员展开针对性的指导或制定科学训练计划。

3.2 实验组与对照组的运动员功能性动作筛查结果

实验前进行功能性动作筛查主要是对两组运动员的动作错误以及功能障碍进行确定,为实验后的数据参考提供依据^[2]。该试验结束之后,通过数据分析发现,实验前两组运动员的平均水平基本持平,而实验后借助功能性动作筛查可发现,肩部的灵活性和旋转的稳定性得分开始降低。由此可知,在游泳运动员训练过程中,肩部功能容易出现障碍,需要重点关注。测试结果分数较低也是由于肩部障碍所导致。通过进一步查阅相关资料可以发现,在游泳过程中,运动员的肩关节损伤远远大于其他关节,这是由于整个游泳过程中,运动员要通过借助上肢力量不断划水,下肢不断屈伸,产生更多向前的推力。若肩关节功能受限,会直接降低游泳过程中的速度。教练可以从弹力带肩部外旋,外展等训练形式,改善运动员的肩关节灵活性。另外,借助功能性动作筛查亦可得出,在游泳过程中,运动员的身体稳定性和核心力量也应当受到教练的重点关注,通过借助一定的训练方法,锻炼运动员的身体协调力,也可以改善游泳状态。

4 实验组与对照组的运动员训练计划

4.1 实验组功能性训练计划

根据功能性训练计划以及功能性动作筛查的具体结果,为实验组的运动员设计的训练计划要包括以下方案:肩关节训练、上肢与躯干综合训练、身体核心力量训练、拉伸练习、下肢屈伸力量训练。具体次数、动作名称以及间隔时间教练也要明确制定并执行。

4.2 对照组体能训练计划

对照组的体能训练选用传统训练方法,教练可以通过观察运动员的状态或者与运动员交谈等形式确定训练方案:上肢训练如器械、杠铃等,核心力量训练以及下肢爆发力训练。

5 实验结果分析

5.1 实验前后两组的专项身体素质成绩分析

实验前两组运动员分别进行30秒两头起、立定跳远、双手头上前抛实心球的训练,结果显示,身体素质测试成绩没有明显的差异,检验运动员的身体素质测试成绩之后得出P值大于0.05,可知,实验前两组运动员的身体素质水平几乎相同。

5.2 实验前后实验组专项身体素质测试指标成绩

实验组采用的是功能性训练,运动员训练之后测试的P值均比0.01大,进一步说明实验组的运动员在实验前后身体素质出现较明显的差异,且呈现实验后优于实验前的结果,因此得出,功能性训练能够很好的发展运动员的体能素质^[3]。

5.3 实验前后对照组专项身体素质测试指标成绩

对照组采用的是传统性训练,运动员训练之后测试的P值部分比训练前较高,但也有部分没有差异。如30秒两头起P值小于0.01,而立定跳远和双手头上前抛实心球的P值大于0.05,说明该两项训练实验前后没有较大差异。

5.4 实验后两组身体专项素质指标测试成绩对比

通过对比所有的数据可发现,两组运动员三项身体素质指标测试成绩P值均小于0.05,表明实验过后两组的身体素质指标测试成绩有明显差异,由此可见,功能性训练比传统体能训练更有助于提高运动员的体能水平。

5.4.1 实验后两组的功能性动作筛查测试分析

实验后的功能性动作筛查测试主要是为了检测运动员身体的对称性、稳定性以及灵活性。通过分析数据可以两组的功能性动作筛查测试结果均有提高,但实验组提高的数值比对照组的数值提高更多,这表明,不管是传统体能训练还是功能性训练都会提高运动员的体能,但是相对来讲,功能性训练效果更明显。

功能性训练效果更明显的主要原因是在实验前是通过使用功能性动作筛查测试对运动员的身体功能障碍、身体动作模式中可能存在的问题以及薄弱的环节进行的筛选,这样的优势是能够为教练直接提供训练计划的参考,也会使训练项目更加有针对性。

5.4.2 结论与建议

实验后,实验组的运动员在专项体能素质提升上比对照组更高,功能性动作筛查测试成绩比对照组更高,这样的结果直接显示出要想改善运动员动作功能障碍、提高游泳运动员的身体协调性、稳定性,使用功能性训练方法会更加有效。

功能性训练内容应当根据游泳运动员的具体运动项目以及运动员身体差异性确定相应的方法,这样可以最大程度减少游泳运动员身体受到伤害的情况,并在此基础之上有效提高运动员的身体素质,优化运动效果。功能性训练与传统体能训练来讲能够更好地提高运动员的身体素质,但这并不意味着传统体能训练毫无可取之处。教练应当将二者互相结合,根据训练结果最优化的原则,交替使用两种训练方法,

使游泳运动员的运动成绩达到最高。

6 功能性训练在游泳运动体能训练中的具体应用

6.1 功能性体能训练的测试与评估

针对游泳运动员开展功能性训练之前进行的测试主要有三种,分别是FMS测试,SMFA测试以及Y-balance测试^[4]。三种测试的主要目的均是了解游泳运动员自身体能素质差异性,在游泳训练过程中潜在的身体受伤风险,以及在游泳训练时出现的动作薄弱环节。教练也会根据测试结果为不同的运动员制定相应的训练体系。传统的体能训练只考虑如何提高运动员的运动成绩,并没有关注每个运动员体能差异性,这样一来,虽然能够使运动员的运动效果达到最好,但也有可能为运动员带来不可逆转的身体伤害,在后期进行修复治疗时也会产生各种挑战。因此,功能性体能训练能够保证运动员身体最佳竞技状态的同时,最大程度提高运动员自身的身体综合素质,有效延长运动员的比赛生涯。

6.2 制定游泳功能性训练方案

在开展功能性训练方案设计之前,教练应准确了解所有运动员对游泳项目的具体需求,游泳运动根据环境的不同可分成陆上游泳和水下训练。而根据训练性质来讲可分成一般身体训练和专项身体训练,不管是一般身体训练还是专项身体训练,能够科学转化成游泳能力是训练开展的重点和难点所在,使用功能性体能训练首要目的就是解决将训练效果转化为运动能力的功能。在具体训练过程中,所有的训练开展都会以提高运动员的身体机能和运动能力为主要引导方向,因此教练也应当根据以下四个要求制定方案,即夯实基本动作效果、简单自重训练、循序渐进从简到难以及开展渐进式阻力训练。方案制定之后,教练也应当根据运动员的时间安排进行周期划分,例如将所有动作进行分类,结合专业的器材和工具强化训练效果。

文/周广慈(贵州省游泳运动管理中心,贵州贵阳 550001)

作者简介:周广慈,男,辽宁抚顺人,贵州省游泳运动管理中心教练员,研究方向:游泳体育训练。

参考文献:

- [1] 徐文泉. 功能性训练在游泳运动体能训练中的应用研究[J]. 体育科技文献通报, 2021, 29(11): 217-220.
- [2] 马金宁. 功能性力量训练对游泳运动员专项素质的影响[D]. 福州: 福建师范大学, 2020.
- [3] 龚辉翔. 青少年游泳运动员功能动作训练内容设计研究[D]. 武汉: 武汉体育学院, 2017.
- [4] 相堂壮. 浅析游泳体能训练中功能性体能训练的价值意义[J]. 内江科技, 2022, 43(1): 113-114.
- [5] 王保臣. 功能性训练视角下提高游泳运动员身体平衡能力的实验研究[D]. 天津: 天津体育学院, 2013.

6.3 游泳功能性体能训练的原则

在开展游泳功能性体能训练时,教练应当遵循以下几个原则:第一,最优化原则:所有制定的训练方案应当满足运动员的长发育规律以及身心发展特点。教练应当丰富自身关于解剖学、结构理论和生物力学原理等相关的知识储备,重点关注动作的筛查准备及核心力量训练等相关内容。第二,循序渐进原则:功能性体能训练需要游泳运动员按照训练动作的具体结构,从简单到难,从少量到多量,从低负荷到高负荷,从短时间到长时间的顺序进行。第三,无疼痛训练原则:由于游泳运动员自身会有一些慢性运动疾病,教练应当重点关注这样的受训者,并开展无疼痛训练项目,避免出现新的身体损伤问题^[6]。第四,动作规范原则:任何一项体能训练项目都应当严格按照动作标准进行,且要具备一定的创新性。教练要认真研究各种训练形式,找到符合运动员运动要求的最佳训练项目,这样才能提高游泳运动员的身体机能。

6.4 功能性训练的开展价值分析

功能性训练可以看作是一般体能训练和专项体能训练的过渡训练形式,既强调训练的功能性,又强调训练的针对性,即游泳比赛需要什么能力,训练就开展什么项目。每一个训练内容都与比赛有着高度紧密的联系,没有一个多余的动作。精细的训练形式是延伸一般体能训练的最好形式,且有效缩短一般体能训练向专项体能训练的过渡时间,既优化训练形式,又强化训练效果。

7 总结

综上所述,游泳训练有着项目针对性、环境特殊性、训练复杂性的特点,而使用功能性体能训练既能满足这些特点的要求,还能从根本上优化游泳运动项目的训练结果。相信在未来,随着多学科交叉融合理念的持续推进,功能性训练的开展形式也会向着更优化,更完善转型。