

www.cisszgty.com
bjb@ciss.cn

ISSN 1000-677X
CN 11-1295/G8



中国体育科学学会主办

体育科学

CHINA SPORT SCIENCE

国家社科基金资助期刊
中国科协精品科技期刊工程项目
中文体育类核心期刊
中国人文社会科学核心期刊
CSSCI来源期刊

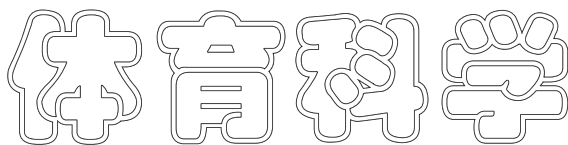
2018年(第38卷)

11



CONTENTS

YAN Qi, LIAO Ting, ZHANG Yu-jia	
Digital-Based Performance Training: Concepts, Advances and Applications	3
LIU Ming-yi, WANG Mei, XU Jie, <i>et al.</i>	
Major Projects and Innovative Development of Chinese Youth Sports	17
LEI Zheng-fang, ZHANG Ying-qiu	
Effect of Integrative Neuromuscular Training on Lower Limb Functional Asymmetry and Balance Ability of Chinese Deaf Table Tennis Players	28
ZHANG Yan-yan, XU Zhao-xia, CHEN Yu, <i>et al.</i>	
Epigenetic Regulation of Exercise-improved LTCC and BKCa Channels Function in Hypertension Mesenteric Arteries	39
SUN Lei, LI Fang-hui	
Effects of Long-term High-intensity Interval Training on Adiponectin/AMPK Signaling Pathway and Autophagy in Skeletal Muscle of Aged Rats	50
WANG Lin-jia, ZHANG Ying	
Effects of Acute Exhaustive Exercise on the Antioxidant Signal of Nrf2 in Skeletal Muscle of HIF-1 α Transgenic Mice	60
XU Si-mao, WANG Rui, XING Rong-xin, <i>et al.</i>	
Study on the Protective Effect of Allicin Preconditioning on Myocardial after one Heavy Load Training and Its Mechanism in Rats	66
XI Rui, ZHOU Jing-bin, GAO Feng, <i>et al.</i>	
Review of Acute Effect of Different Stretching on Performance in Preventing Sports Injure	75
WANG Shi-qiang, CHANG Yun, LI Dan, <i>et al.</i>	
Occurrence Characteristics, Possible Mechanism and Subcycle Reversal of Exercise-induced Myocardial Fibrosis	81
FU Peng-yu, GONG Li-jing, HU Yang	
The Effect of Exercise on Function of Brown Adipose Tissue and Its Mechanism	92



(月刊)

TIYU KEXUE

国家体育总局 主管
中国体育科学学会 主办

2018 年(第 38 卷)第 11 期
(2018 年 11 月 15 日出版)

目 次

特 约 专 稿

数字化体能训练的理念、
进展与实践……………闫 琪, 廖 婷, 张雨佳(3)

研 究 报 告

我国青少年体育重点工程建设
与创新发展对策……………柳鸣毅, 王 梅, 徐 杰, 等(17)

整合性神经肌肉训练对听障乒乓球
运动员下肢功能性不对称
与平衡能力的影响……………雷正方, 张瑛秋(28)

运动改善高血压肠系膜动脉LTCC
和BKCa通道功能的
表观遗传调控机制……………张严焱, 徐召霞, 陈 渝, 等(39)

长期高强度间歇训练对增龄大鼠骨骼肌
脂联素/AMPK信号途径
和细胞自噬的影响……………孙 磊, 李方晖(50)

一次性力竭运动对HIF-1 α 转基因鼠骨骼肌
Nrf2抗氧化信号的影响……………王林佳, 张 纓(60)

大蒜素预处理对大负荷运动后
大鼠心肌保护作用
及其机制探讨..... 许思毛, 王蕊, 邢荣鑫, 等 (66)

综述与进展

不同牵拉技术在预防运动损伤中
对不同运动能力即时效应
的研究进展..... 席蕊, 周敬滨, 高奉, 等 (75)

运动性心肌纤维化的发生特征、
可能机制和消退逆转..... 王世强, 常芸, 李丹, 等 (81)

运动对棕色脂肪功能的影响
及作用机制..... 付鹏宇, 龚丽景, 胡扬 (92)

本刊声明 (16)

期刊基本参数: CN11-1295/G8 * 1981 * m * 16 * 96 * zh * P * ¥ 16.00 * 4100 * 10 * 2018-11

主编: EDITOR-IN-CHIEF

张 良 ZHANG Liang

执行副主编:

EXECUTIVE ASSOCIATE EDITOR

冯连世 FENG Lian-shi

副主编: ASSOCIATE EDITORS

田麦久 TIAN Mai-jiu

杨 桦 YANG Hua

田 野 TIAN Ye

编委: EDITORIAL BOARD

(按姓氏笔画为序)

马宏俊 MA Hong-jun

王进 WANG Jin

王家宏 WANG Jia-hong

毛德伟 MAO De-wei

白晋湘 BAI Jin-xiang

丛湖平 CONG Hu-ping

吕万刚 LV Wan-gang

朱志强 ZHU Zhi-qiang

任 海 REN Hai

刘 兴 LIU Xing

刘 宇 LIU Yu

刘 青 LIU Qing

刘大庆 LIU Da-qing

池 建 CHI-Jian

江崇民 JIANG Chong-min

李国平 LI Guo-ping

张力为 ZHANG Li-wei

张忠秋 ZHANG Zhong-qiu

张瑞林 ZHANG Rui-lin

陈小平 CHEN Xiao-ping

陈佩杰 CHEN Pei-jie

易剑东 YI Jian-dong

季 浏 JI Liu

季林红 JI Lin-hong

胡 扬 HU Yang

钟秉枢 ZHONG Bing-shu

姚家新 YAO Jia-xin

敖英芳 AO Ying-fang

常 芸 CHANG Yun

谢敏豪 XIE Min-hao

鲍明晓 BAO Ming-xiao

外籍编委:

FOREIGN EDITORIAL BOARD

巴里·布劳恩 Barry Braun

卡尔·福斯特 Carl Foster

包苏珊 Susan Brownell

编辑部主任: 邱剑荣

责任编辑: 丁 合

编 辑: 李晴慧

詹 东

张 雷

马 婧

英文审校: 王跃新

体育科学

(月刊)

TIYU KEXUE

国家体育总局 主管
中国体育科学学会 主办

2018 年(第 38 卷)第 11 期
(2018 年 11 月 15 日出版)

目 次

特 约 专 稿

数字化体能训练的理念、
进展与实践……………闫 琪, 廖 婷, 张雨佳(3)

研 究 报 告

我国青少年体育重点工程建设
与创新发展对策……………柳鸣毅, 王 梅, 徐 杰, 等(17)

整合性神经肌肉训练对听障乒乓球
运动员下肢功能性不对称
与平衡能力的影响……………雷正方, 张瑛秋(28)

运动改善高血压肠系膜动脉LTCC
和BKCa通道功能的
表观遗传调控机制……………张严焱, 徐召霞, 陈 渝, 等(39)

长期高强度间歇训练对增龄大鼠骨骼肌
脂联素/AMPK信号途径
和细胞自噬的影响……………孙 磊, 李方晖(50)

一次性力竭运动对HIF-1 α 转基因鼠骨骼肌
Nrf2抗氧化信号的影响……………王林佳, 张 纓(60)

大蒜素预处理对大负荷运动后
大鼠心肌保护作用
及其机制探讨..... 许思毛, 王蕊, 邢荣鑫, 等 (66)

综述与进展

不同牵拉技术在预防运动损伤中
对不同运动能力即时效应
的研究进展..... 席蕊, 周敬滨, 高奉, 等 (75)

运动性心肌纤维化的发生特征、
可能机制和消退逆转..... 王世强, 常芸, 李丹, 等 (81)

运动对棕色脂肪功能的影响
及作用机制..... 付鹏宇, 龚丽景, 胡扬 (92)

本刊声明 (16)

期刊基本参数: CN11-1295/G8 * 1981 * m * 16 * 96 * zh * P * ¥ 16.00 * 4100 * 10 * 2018-11

主编: EDITOR-IN-CHIEF	编委: EDITORIAL BOARD	外籍编委:
张良 ZHANG Liang	(按姓氏笔画为序)	FOREIGN EDITORIAL BOARD
执行副主编:	马宏俊 MA Hong-jun	巴里·布劳恩 Barry Braun
EXECUTIVE ASSOCIATE EDITOR	王进 WANG Jin	卡尔·福斯特 Carl Foster
冯连世 FENG Lian-shi	王家宏 WANG Jia-hong	包苏珊 Susan Brownell
副主编: ASSOCIATE EDITORS	毛德伟 MAO De-wei	
田麦久 TIAN Mai-jiu	白晋湘 BAI Jin-xiang	
杨桦 YANG Hua	丛湖平 CONG Hu-ping	
田野 TIAN Ye	吕万刚 LV Wan-gang	
	朱志强 ZHU Zhi-qiang	
	任海 REN Hai	
	刘兴 LIU Xing	
	刘宇 LIU Yu	
	刘青 LIU Qing	
	刘大庆 LIU Da-qing	
	池建 CHI-Jian	
	江崇民 JIANG Chong-min	
	李国平 LI Guo-ping	
	张力为 ZHANG Li-wei	
	张忠秋 ZHANG Zhong-qiu	
	张瑞林 ZHANG Rui-lin	
	陈小平 CHEN Xiao-ping	
	陈佩杰 CHEN Pei-jie	
	易剑东 YI Jian-dong	
	季浏 JI Liu	
	季林红 JI Lin-hong	
	胡扬 HU Yang	
	钟秉枢 ZHONG Bing-shu	
	姚家新 YAO Jia-xin	
	敖英芳 AO Ying-fang	
	常芸 CHANG Yun	
	谢敏豪 XIE Min-hao	
	鲍明晓 BAO Ming-xiao	
		编辑部主任: 邱剑荣
		责任编辑: 丁合
		编辑: 李晴慧
		詹东
		张雷
		马婧
		英文审校: 王跃新



CONTENTS

YAN Qi, LIAO Ting, ZHANG Yu-jia	
Digital-Based Performance Training: Concepts, Advances and Applications	3
LIU Ming-yi, WANG Mei, XU Jie, <i>et al.</i>	
Major Projects and Innovative Development of Chinese Youth Sports	17
LEI Zheng-fang, ZHANG Ying-qiu	
Effect of Integrative Neuromuscular Training on Lower Limb Functional Asymmetry and Balance Ability of Chinese Deaf Table Tennis Players	28
ZHANG Yan-yan, XU Zhao-xia, CHEN Yu, <i>et al.</i>	
Epigenetic Regulation of Exercise-improved LTCC and BKCa Channels Function in Hypertension Mesenteric Arteries	39
SUN Lei, LI Fang-hui	
Effects of Long-term High-intensity Interval Training on Adiponectin/AMPK Signaling Pathway and Autophagy in Skeletal Muscle of Aged Rats	50
WANG Lin-jia, ZHANG Ying	
Effects of Acute Exhaustive Exercise on the Antioxidant Signal of Nrf2 in Skeletal Muscle of HIF-1 α Transgenic Mice	60
XU Si-mao, WANG Rui, XING Rong-xin, <i>et al.</i>	
Study on the Protective Effect of Allicin Preconditioning on Myocardial after one Heavy Load Training and Its Mechanism in Rats	66
XI Rui, ZHOU Jing-bin, GAO Feng, <i>et al.</i>	
Review of Acute Effect of Different Stretching on Performance in Preventing Sports Injure	75
WANG Shi-qiang, CHANG Yun, LI Dan, <i>et al.</i>	
Occurrence Characteristics, Possible Mechanism and Subcycle Reversal of Exercise-induced Myocardial Fibrosis	81
FU Peng-yu, GONG Li-jing, HU Yang	
The Effect of Exercise on Function of Brown Adipose Tissue and Its Mechanism	92