第一图书网, tushu007.com

<<骨骼肌静力性负荷所致损伤机>>

图书基本信息

书名：<<骨骼肌静力性负荷所致损伤机理的研究>>

13位ISBN编号：9787564404437

10位ISBN编号：7564404434

出版时间：2010-8

出版时间：刘晔 北京体育大学出版社 (2010-08出版)

作者：刘晔

页数：128

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

骨骼肌损伤是发生率较高的运动性损伤。
临床统计资料表明…：“ 我国优秀运动员由于运动训练不当、过度负荷或被动拉伸导致的骨骼肌损伤占全部运动损伤的50%以上 ”。
Linenger等人报道：美陆军士兵中，肌肉损伤占所有训练损伤的46%。
对不同运动项目流行病学调查表明：“ 骨骼肌损伤发生率有其项目差异，某些项目可达30%以上 ”。
近几十年来，与职业有关的慢性肌肉损伤问题也日趋突出。
据前西德统计，因此类疾病造成的缺勤占整个工业缺勤天数的15%～22%。
加拿大每年因肌肉骨骼损伤疾病而导致的直接和间接经济损失高达996亿美元。
国内研究报道我国机械工人的职业性慢性肌肉骨骼损伤患病率达64%。
由此可见，无论是一般人群还是特殊职业人群，骨骼肌损伤的发生率都较高。
骨骼肌损伤虽不及心血管疾病、癌症等疾病那样危及生命，但它会给人们日常生活、工作和运动带来极大不便，严重影响生活质量、学习和工作的效率以及运动训练的正常进行。
因此，研究骨骼肌损伤的机制，了解与认识其病理、病变规律，探讨预防、治疗及康复措施，一直是运动医学领域中的重要研究内容之一。
目前，有关运动导致肌肉损伤的研究大多是针对肌肉进行高强度、大负荷及耗竭性的离心性或向心性的动力性收缩所致的损伤，对于肌肉进行静力性收缩所致的损伤研究较少。
而肌肉在进行静力性收缩时与离心性和向心性收缩有不同的机能特征，此时肌肉不发生长度变化但产生肌张力，且肌张力持续作用的时间较长，肌内压持续保持较高状态，使肌肉血供和代谢产物排出产生障碍。
由此提示，肌肉静力性收缩所致损伤的机理可能与离心性和向心性收缩方式所致损伤的机理有所不同。

内容概要

《骨骼肌静力性负荷所致损伤机理的研究》通过建立静力性收缩所致肌肉损伤的动物模型，从整体及组织水平观察血清、肌肉中与能量代谢、细胞内钙稳态和自由基反应有关的生化指标的变化，从亚细胞水平观察肌肉超微结构及肌细胞线粒体、肌浆网和胞浆中与能量代谢、细胞内钙稳态和自由基反应有关的指标的变化，同时观察肌肉内生长因子在细胞和基因水平表达的变化，力求从多角度探讨静力性收收缩所致肌肉损伤和修复的机理，为运动训练、大众健身和劳动卫生领域提供理论依据。

作者简介

刘晔，博士，北京体育大学运动解剖学教研室副教授，硕士研究生导师。
主要从事“体育运动与人体形态结构的关系”、“运动技术原理与力量训练”方向的研究与教学工作。

<<骨骼肌静力性负荷所致损伤机>>

书籍目录

1 前言2 文献综述2.1 肌肉疲劳及肌肉损伤机理的研究概况2.1.1 肌细胞能量代谢紊乱学说2.1.2 肌细胞内钙稳态失调学说2.1.3 自由基和脂质过氧化学说2.1.4 机械损伤学说2.2 肌肉损伤的证据与标志2.2.1 肌肉损伤的形态学证据2.2.2 肌肉损伤的生物化学证据和标志2.3 肌肉损伤后修复与再生的研究概况2.3.1 肌卫星细胞2.3.2 生长因子2.4 骨骼肌静力性损伤动物模型建立的研究概况3 实验动物分组3.1 实验动物分组3.2 实验动物的运动方式和安排3.2.1 大鼠静力性运动实验台的设计3.2.2 大鼠静力性运动方式3.3 取材和标本制备3.3.1 取材3.3.2 石蜡切片制备及染色3.3.3 透射电镜组织切片制备及染色3.3.4 腓肠肌线粒体的制备[204]3.3.5 腓肠肌肌浆网的制备[204]3.3.6 腓肠肌胞浆的制备[204]3.4 测试指标与方法3.4.1 大鼠体重的监测方法3.4.2 大鼠一般状况的观察[118]3.4.3 大鼠腓肠肌常规组织学观察3.4.4 大鼠腓肠肌透射电镜观察3.4.5 大鼠血清肌酸激酶(CK)活性的测定3.4.6 大鼠血清乳酸脱氢酶(LDH)活性的测定3.4.7 腓肠肌线粒体、肌浆网和胞浆蛋白含量的测定3.4.8 腓肠肌线粒体钙含量的测定3.4.9 腓肠肌肌浆网钙含量的测定3.4.10 腓肠肌胞浆钙含量的测定3.4.11 腓肠肌线粒体Ca2+-ATP酶、Ca2+-Mg2+-ATP酶和Na+-K+-ATP活性的测定3.4.12 腓肠肌肌浆网Ca2+-ATP酶、Ca2+-Mg2+-ATP酶和Na+-K+-ATP活性的测定3.4.13 腓肠肌线粒体中丙二醛(MDA)含量的测定3.4.14 腓肠肌肌浆网中丙二醛(MDA)含量的测定3.4.15 腓肠肌胞浆中丙二醛(MDA)含量的测定3.4.16 腓肠肌线粒体中谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)活性的测定3.4.17 腓肠肌肌浆网中谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)活性的测定3.4.18 腓肠肌胞浆中谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)活性的测定3.4.19 腓肠肌糖原含量的测定3.4.20 腓肠肌胞浆中乳酸(LA)含量的测定3.4.21 血清中乳酸(LD)含量的测定3.4.22 bFGF、TGF-β1免疫组化染色的显微图象分析方法3.4.23 bFGF、TGF-β1 mRNA表达的RT-PCR方法3.5 数据统计处理4 大鼠骨骼屈肌静力性负荷所致损伤模型的建立4.1 实验结果4.1.1 施加不同时间静力性负荷对大鼠体重的影响4.1.2 大鼠一般状态的变化4.1.3 大鼠腓肠肌常规组织学的变化4.1.4 大鼠腓肠肌超微结构的变化4.1.5 不同时间静力性负荷实验组大鼠血清肌酸激酶活性的变化4.1.6 不同时间静力性实验组大鼠血清乳酸脱氢酶活性的变化4.2 分析与讨论4.2.1 施加不同时间静力性负荷对大鼠体重的影响4.2.2 施加不同时间静力性负荷对大鼠腓肠肌微观结构的影响4.2.3 施加不同时间静力性负荷对大鼠血清肌肉酶活性的影响4.3 小结5 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤机制的研究5.1 实验结果5.1.1 骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中骨骼肌能量代谢指标的改变5.1.2 骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中肌细胞钙稳态的改变5.1.3 骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中肌细胞自由基代谢的改变5.2 分析与讨论5.2.1 骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中能量代谢的变化5.2.2 骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中肌细胞钙稳态的变化5.2.3 骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中自由基代谢的变化5.3 小结6 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中bFGF和TGF-β7的表达6.1 实验结果6.1.1 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中bFGF蛋白表达的变化6.1.2 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中TGF-β1蛋白表达的变化6.1.3 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中bFGF mRNA表达的变化6.1.4 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中TGF-β1 mRNA表达的变化6.2 分析与讨论6.2.1 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中bFGF表达特征与损伤时间的关系6.2.2 大鼠骨骼肌静力性负荷所致损伤过程中TGF-β1表达特征与损伤时间的关系6.3 小结7 全文总结

章节摘录

插图：骨骼肌损伤发生后，受损部位的肌卫星细胞被激活后可以转化为成肌细胞，进行分裂并分化为肌细胞，填补修复受损部位，在肌肉受到较严重损伤时，受损部位则无法再生，由结缔组织填补]。
可见骨骼肌损伤后修复和再生过程直接影响骨骼肌损伤的发展方向。
但目前有关损伤骨骼肌修复的详细过程和机制仍不十分清楚。
许多研究发现，肌卫星细胞可通过自分泌和旁分泌的方式分泌FGF、TGF-β、IGF和VEGF等多种细胞生长因子，对骨骼肌卫星细胞的激活、分裂、增殖及成熟骨骼肌的形成起到调控作用，同时这些细胞生长因子还与成纤维细胞的作用、疤痕修补和血管再生等过程密切相关。
目前对细胞生长因子的作用、释放机制、受控因素以及与损伤时间的关系等方面知之甚少，国内外关于骨骼肌运动性损伤中细胞生长因子的分布、表达变化及作用规律的研究极少，更未见骨骼肌静力性负荷所致损伤对细胞生长因子影响的报道。
因此，本研究通过骨骼肌静力性负荷所致损伤的动物模型，采用逆转录-聚合酶链反应方法（RT-PCR）和免疫组化方法，首次观察了与骨骼肌损伤修复具有密切关系的碱性成纤维细胞生长因子（bFGF）和转化生长因子βB1（TGF-β1）基因在转录和翻译水平的表达变化，籍此了解这两种内源性生长因子在骨骼肌静力性负荷所致损伤的修复过程中的变化、作用以及与损伤时间的关系。

编辑推荐

《骨骼肌静力性负荷所致损伤机理的研究》是由北京体育大学出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com