

[首页](#)[最新一期](#)[期刊动态](#)[过刊浏览](#)[医学视频](#)[在线投稿](#)[期刊检索](#)[期刊订阅](#)[合作科室](#)

期刊导读

7卷22期 2013年11月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅



在线订阅



邮件订阅



RSS

作者中心



资质及晋升信息



作者查稿



写作技巧



投稿方式



作者指南

编委会

期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

您的位置: [首页](#)>> 文章摘要[中文](#) [English](#)

## 去细胞异种肌腱复合IGF-I 修复肌腱缺损的实验研究

聂继平, 温树正, 白志刚

010030 呼和浩特, 内蒙古医科大学第二附属医院手外科

温树正, Email: shuzheng\_wen@tom.com

内蒙古111人才工程和教育厅重点领域项目(ZL01008)

**摘要:**目的 探索用去细胞异种肌腱复合胰岛素样生长因子 I (IGF-I) 修复肌腱缺损的可行性提供组织工程的细胞生长支架提供实验依据。方法 切取月龄(6个月)相同Leghorn鸡屈趾肌腱经化学去细胞移植供体, 健康成熟日本大耳白兔54只, 建立双后肢跟腱中间束2 cm缺损模型, 随机分为3组, 去细胞异种肌腱复合IGF-I 移植组(A组)、对照组 I 为自体肌腱移植组(B组)、对照组 II 为单纯去细胞组。术后伸直位管型石膏固定2周, 术前3 d 10只兔及术后第3、7、14天每组10只兔取耳缘静脉4、9周每组取6只兔对本行生物力学测定、组织学光镜检测及图像分析。结果 (1)在相同时期内规白细胞数两两比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。 (2)术后相同时间内三组生物力学两两比较, A组与B组差异( $P>0.05$ ), A、B组与C组之间差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 术后2周时肌腱最大抗拉力最差, 接近正常水平。 (3)肌腱移植后总体上经历了细胞长入、胶原纤维再生、替代和再塑形的过程。结论 (1)化学去细胞肌腱可明显降低其免疫原性, 移植后无明显的免疫排斥反应发生, 其力学强度需要。 (2)化学去细胞异种肌腱复合IGF-I 修复肌腱缺损的效果优于单纯化学去细胞异种肌腱的修

**关键词:**组织工程; 生物力学; 胰岛素样生长因子 I; 去细胞; 异种肌腱

[评论](#) [收藏](#) [全文](#)

文献标引: 聂继平, 温树正, 白志刚. 去细胞异种肌腱复合IGF-I 修复肌腱缺损的实验研究[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版): 7858-7863. [复制](#)

参考文献:

[1] Minami A, Usui M, Ishii S, et al. The in vivo effects of various immunoreactive allogeneic tendon grafts. J Hand surg, 1993, 8: 888-893.

[2] 项舟, 杨志明, 魏大鹏, 等. 类胰岛素生长因子-1促腱细胞生长的实验研究. 中华手外科杂志, 2003, 29(2): 183-186.

[3] Abrahamsson SO. Similar effects of recombinant human insulin-like growth factor on cellular activities in flexor tendons of young rabbits: experimental studies in vitro. J Hand surg, 1997, 15: 256-262.

[4] Dahlgren LA, van der Meulen MC, Bertram JE, et al. Insulin-like growth factor

cellular and molecular aspects of healing in a collagenase-induced model of flexor tendon injury. *J Orthop Res*, 2002, 20: 910-919.

- [5] 梁黎明, 柴家科, 杨红明, 等. 脱细胞肌腱制备的实验研究. *中国美容医学*, 2006, 15(1): 60-63.
- [6] 左新成, 林子豪, 黄昌林, 等. 不同理化方法处理异种肌腱移植的动物实验. *中华实验外科杂志*, 2004, 30(6): 607.
- [7] Tauro JC, Parsons JR, Ricci J, et al. Comparison of bovine collagen xenografts with autologous tendon in the rabbit. *Clin Orthop Relat Res*, 1991, 266: 271-284.
- [8] 雷星, 曲彦隆, 关策文, 等. 力学应力对肌腱细胞代谢影响的研究进展[J/CD]. *中华临床医药杂志*, 2013, 7: 1223-1225.
- [9] Skutek M, Van Griensven M, Zeichen J, et al. Cyclic mechanical stretching modulates the expression pattern of growth factors in human tendon fibroblasts. *Eur J Appl Physiol*, 2001, 86: 100-106.
- [10] 翟华玲, 许锋, 曹谊林, 等. 自体及异体皮肤肌腱细胞中生长因子分子水平的差异研究. *中华显微外科杂志*, 2005, 1: 70-72.
- [11] Chen YJ, Wang CJ, Yang KD, et al. Extracorporeal shock waves promote healing of rat Achilles tendon injury induced Achilles tendinitis and increase TGF-beta 1 and IGF-I expression. *J Orthop Res*, 2004, 22: 861.
- [12] Dahlgren LA, Mohammed HO, Nixon AJ. Temporal expression of growth factors and cytokines in healing tendon lesions. *J Orthop Res*, 2005, 23: 84-92.
- [13] 杨志明, 项舟, 邹立群. 类胰岛素生长因子-1 作用下肌腱细胞的周期改变. *中国修复重建外科杂志*, 2005, 11: 296-299.
- [14] Tsuzaki M, Brigman BE, Yamamoto J, et al. Insulin-like growth factor-I is expressed in rat flexor tendon cells. *J Orthop Res*, 2000, 18: 546-556.
- [15] 程昌志, 张正治, 潘险峰, 等. 胰岛素样生长因子-I基因转染对大鼠肌腱细胞生长的促进作用. *中华显微外科杂志*, 2004, 21: 62-64.
- [16] Dahlgren LA, Mohammed HO, Nixon AJ. Expression of insulin-like growth factor-I and transforming growth factor-beta1 in healing tendon lesions. *J Orthop Res*, 2006, 24: 183-192.
- [17] Jackson DW, Simon TM, Kurzweil PR, et al. Survival of cells after intra-articular transplantation of fresh allografts of the patellar and anterior cruciate ligaments in a goat model. *J Bone Joint Surg*, 1992, 74: 112-118.
- [18] Horibe S, Shino K, Nagano J, et al. Replacing the medial collateral Ligament with a tendon graft. *Bone Joint Surg*, 1990, 72: 1044-1049.
- [19] Kuznetsov SA, Mankani MH, Gronthos S, et al. Circulating skeletal stem cells in the bone marrow. *J Bone Joint Surg*, 2001, 83: 1133-1140.
- [20] 王燕, 邵建华, 陈光辉, 等. 人脂肪组织源性间充质干细胞分离与体外培养. *基础医学与临床*, 2004, 24: 177-178.

[21] 杨惠林, 耿德春, 王骏骅, 等. 脂肪基质干细胞培育及其定向分化为成骨细胞、软骨细胞. 骨科杂志, 2006, 26: 690-694.

## 基础论著

Egr1启动子介导的HSV-TK/GCV联合放疗对卵巢癌细胞的治疗作用

林梅, 王华, 肖蔚, 于鸿, 李华, 叶军, 张立新, 沙敏, 郭婷. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(17):7843-7846.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

不同辐照模式低频超声对前列腺癌DU145细胞的影响

徐卫平, 申锴, 林艳端, 白文坤, 胡兵. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(17):7847-7850.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

VE-statin/Egfl7基因沉默对恶性胶质瘤细胞U251基因表达谱的影响

黄纯海, 田志, 万一, 张晶晶. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(17):7851-7857.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

去细胞异种肌腱复合IGF-I修复肌腱缺损的实验研究

聂继平, 温树正, 白志刚. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(17):7858-7863.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

肾小管上皮细胞转分化时MicroRNA表达变化和丹酚酸B干预效应

潘荣华, 汤琼, 解加泳, 谢凤燕, 姚刚. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(17):7864-7867.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

长期低浓度3, 3'-二吡啶甲烷处理鼻咽癌细胞后对裸鼠移植瘤增殖及转移的抑制作用

陶泽璋, 张建斌, 陈晨, 罗鸿. .中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(17):7868-7872.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[编委会](#) | [联系我们](#) | [合作伙伴](#) | [友情链接](#)

© 2014版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部  
网站建设: 北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0  
北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676