

您的位置: [首页](#)>> [文章摘要](#)

初探骨髓间充质干细胞移植治疗脑缺血兔的磁共振灌注加权成像表现

张禹, 朱友志, 刘波, 张厚安, 邓雪飞, 骆祥伟, 莫子, 李大圣, 曹慧贤, 汤娜娜, 李艾梅

230031 合肥, 解放军第105医院放射科(张禹、朱友志、骆祥伟、莫子、李大圣、曹慧贤、汤娜娜、李艾梅), 干细胞实验室(刘波) 介入科(张厚安); 安徽医科大学解剖教研室(邓雪飞)

朱友志, Email: zyz105f@163.com

摘要: 目的 观察脑缺血后再灌注损伤的兔在骨髓间充质干细胞移植术后磁共振灌注加权成像(MRPWI)的表现, 探讨MRPWI间充质干细胞治疗缺血性脑卒中实验研究中的应用价值。方法 将雄性成年新西兰兔用随机数字表法分为假手术组(Sham组, n=20)、再灌注组(MCAO组, n=30)和兔骨髓间充质干细胞治疗组(MSCs组, n=30), 每组分别于造模成功后1、3、5、9 d行PWI、DWI和常规MR。每组均在造模成功后1、9 d行神经功能损害程度评分, 对每个检查时间点的缺血脑半球2个感兴趣区域(ROI)的脑组织血流量相对参数(rCBF)进行统计, 2个ROI基于DWI及PWI图像界定: 两者均异常为1区(ROI-1)、DWI正常和PWI异常为2区(ROI-2)。结果 Sham组各时间点未见明显异常。与假手术组相比, MSCs治疗组与MCAO组的1区和2区rCBF在每个时间点均下降($P<0.05$)。与MCAO组比较, 每个时间点治疗组1区的rCBF差异均无统计学意义($P>0.05$); MSCs治疗组1、3、5 d的2区rCBF差异无统计学意义($P>0.05$), 9 d的2区rCBF升高且具统计学意义($P<0.05$)。与1 d相比, MSCs组与MCAO组9 d的神经功能损害评分均减小, MSCs组减低最明显, 与MCAO组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 MRPWI能够反映骨髓间充质干细胞移植治疗脑缺血兔的脑组织微循环血流动力学的变化。

关键词: 间质干细胞; 缺氧缺血, 脑; 磁共振成像; 灌注加权成像

[评论](#) [收藏](#) [全文阅读](#): [FullText](#)

文献标引: 张禹, 朱友志, 刘波, 张厚安, 邓雪飞, 骆祥伟, 莫子, 李大圣, 曹慧贤, 汤娜娜, 李艾梅. 初探骨髓间充质干细胞移植治疗脑缺血兔的磁共振灌注加权成像表现[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2012, 6(18): 5463-5467. [复制](#)

参考文献:

- [1] 张禹, 朱友志. MRI在干细胞移植术治疗脑缺血损伤中的研究现状. 安徽医学, 2010, 7:1032-1035.
- [2] 杨冀萍, 刘怀军. 脑缺血模型制作过程中的质量控制. 中国临床医学影像杂志, 2009, 20:356-358.
- [3] Purdy PD, Devous MD, Batijer HH, et al. Microfibrillar collagen model of canine cerebral infarction. Stroke, 1989, 20:1361-1367. :[PubMed]
- [4] Arenillas JF, Sobrino T, Castillo J, et al. The role of angiogenesis in damage and recovery from ischemic stroke. Curr Treat Options Cardiovasc Med, 2007, 9:205-212. :[PubMed]
- [5] Furlan AJ, Eydung D, Albers GW, et al. Dose escalation of desmoteplase for acute ischemic stroke (DEDAS): evidence of safety and efficacy 3 to 9 hours after stroke onset. Stroke, 2006, 37:1227-1231. :[PubMed]
- [6] Horita Y, Honmou O, Harada K, et al. Intravenous administration of glial cell line-derived neurotrophic factor gene-modified human mesenchymal stem cells protects against injury in a cerebral ischemia model in adult rat. J Neurosci Res, 2006, 84:1495-1504. :[PubMed]
- [7] Ukai R, Honmou O, Harada K, et al. Mesenchymal stem cells derived from peri-peripheral blood protect against ischemia. J Neurotrauma, 2007, 24:508-520. :[PubMed]
- [8] 杨利霞, 贾文霄, 丁爽, 等. DWI评价大鼠急性脑梗死模型制备的价值. 中国医学影像技术, 2009, 25:536-539.

期刊导读

6卷23期 2012年12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](#)



期刊服务

[建议我们](#)

[会员服务](#)

[广告合作](#)

[继续教育](#)

[9] 童巧文, 朱英标, 姚苏琴, 等. 不同神经功能评分标准在小鼠EAE模型评价中的比较. 温州医学院学报, 2009, 39:223-226.

[10] 宋书欣, 邓志锋, 汪泱, 等. 骨髓间充质干细胞移植治疗脑缺血大鼠的实验研究. 中国微侵袭神经外科杂志, 2005, 10:77-79.

[11] Liu K Chi L, Guo L, et al. The interactions between brain microvascular endothelial cells and mesenchymal stem cells under hypoxic conditions. Microvasc Res, 2008, 75:59-67. :[\[PubMed\]](#)

[12] Hess DC, Hill WD, Martin-Studdard A, et al. Bone marrow as a source of endothelial cells and expressing cells after stroke. Stroke, 2002, 33:1362-1368. :[\[PubMed\]](#)

[13] Grayson WL, Zhao F, Bunnell B, et al. Hypoxia enhances proliferation and tissue formation of mesenchymal stem cells. Biochem Biophys Res Commun, 2007, 358:948-953. :[\[PubMed\]](#)

[14] 张圣旭, 步星耀, 刘猛, 等. 颞肌贴敷术联合自体骨髓干细胞动员治疗大鼠脑缺血[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2009, 3:771-779.

[15] Shen LH, Li Y, Chen J, et al. Intracarotid transplantation of bone marrow stromal cells increases axon-myelin remodeling after stroke. Neuro science, 2006, 137:393-399. :[\[PubMed\]](#)

[16] Liu H, Honmou O, Harada K, et al. Neuroprotection by PIGF gene-modified human mesenchymal stem cells after cerebral ischemia. Brain, 2006, 129:2734-2745. :[\[PubMed\]](#)

[17] Kidwell CS, Saver JL, Mattiello J, et al. Thrombolytic reversal of acute human cerebral ischemic injury shown by diffusion/perfusion magnetic resonance imaging. Ann Neurol, 2000, 47:462-469. :[\[PubMed\]](#)

[18] Schaefer PW, Ozsunar Y, He J, et al. Assessing tissue viability with MR diffusion and perfusion imaging. AJNR, 2003, 24:436-443. :[\[PubMed\]](#)

[19] 许强, 张云亭. 超急性与急性期脑缺血半暗带演变的DWI研究. 中国医学影像技术, 2007, 23:52-55.

[20] Chen J, Zhang ZG, Li Y, et al. Intravenous administration of human bone marrow stromal cells induces angiogenesis in the ischemic boundary zone after stroke in rats. Circ Res, 2003, 92:692-699. :[\[PubMed\]](#)

[21] 杨东波, 李永利, 杨立庄, 等. 神经干细胞移植治疗大鼠脑缺血再灌注损伤实验研究. 中华神经外科疾病杂志, 2006, 5:434-437.

论 著

III度烧伤面积≥90%烧伤患者30例救治分析

孙树, 薛宝升, 丁宝财, 王杨, 杨新发. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(18):5424-5428.

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

系统性康复治疗在儿童烧(烫)伤患者中的应用初步研究

曹卫红, 蒋玉洁, 张丹丹, 苏传秋, 闫愿愿, 朱光绪, 吴俊. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(18):5429-5431.

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

微孔结构对猪脱细胞真皮基质血管化影响的初步观察

曾逃方, 罗旭, 林才, 何勇, 曾元临, 辛国华. . 中华临床医师杂志: 电子版 2012;6(18):5432-5435.

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

hTERT反义寡核苷酸对瘢痕疙瘩成纤维细胞增殖及端粒酶活性的影响

黄勇, 林立新, 王鹏, 王学明, 王玉婷, 姜蕾. . 中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5436-5439.

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

特应性皮炎患者外周血Th17细胞比例及不同细胞因子微环境对其分化的影响

马蕾, 薛海波, 赵翠阳, 张俊花, 安荣真, 张玉杰. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5440-5444.

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

耐力训练及力竭运动后大鼠大脑CA1区锥体细胞迟发性神经元死亡及其线粒体的超微结构变化

张雁儒, 张建军, 冯富明, 李月白, 王义生. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5445-5449.

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

经Wiltse间隙置入Dynesys系统治疗腰椎退行性疾病的随机对照研究

项良碧, 王琪, 陈语, 于海龙, 毕岩, 任伟剑, 刘军. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5450-5453.

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

脊柱后路手术中不同吸入氧浓度对肺顺应性的影响

单子宝, 袁莉, 王世端, 袁梦吟, 薛雷. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5454-5458.

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

首发精神分裂症患者治疗前后错误相关负电位的动态观察

陈兴时, 唐云翔, 徐一峰, 王继军, 张明岛, 楼翡璿, 梁建华, 陈冲, 殷光中, 张载福. .中华临床医师杂志:

2012;6(18):5459-5462.

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

初探骨髓间充质干细胞移植治疗脑缺血兔的磁共振灌注加权成像表现

张禹, 朱友志, 刘波, 张厚安, 邓雪飞, 骆祥伟, 莫子, 李大圣, 曹慧贤, 汤娜娜, 李艾梅. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5463-5467.

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

内毒素对老龄大鼠脑细胞凋亡的影响

赵楠, 韩柏, 韩德五, 李夏青. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5468-5471.

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

大蒜素抑制人脑胶质瘤U251细胞生长的实验研究

王宝, 刘晓东, 苗旺, 范益民, 王宏勤, 刘祚汝. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5472-5474.

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

非小细胞肺癌患者外周血黑色素瘤抗原基因启动子去甲基化模式的研究

宋鉴清, 李花, 王齐晖, 欧阳金铭. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5475-5478.

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

18F-FDG显像、CT及肿瘤标记物测定等检查在确诊肺癌单发骨显像转移病灶中的临床价值

孙秀娟, 王火强, 刘进军, 赵龙, 赵娟. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5479-5483.

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

熔点曲线法监测阿德福韦酯与乙型肝炎病毒准种相关性的研究

张海明, 温志立, 谭德明, 符小玉, 陈莉, 李庆安, 张华, 吴平, 邓乐. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5484-5488.

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

PTEN和p-AKT1蛋白在胃癌及癌前病变中的表达及意义

陈宏, 辛彦, 赵晶. .中华临床医师杂志: 电子版

2012;6(18):5489-5493.

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

淋巴瘤主要组织相容性复合物 I 类分子表达情况的实验研究

李向东, 邹雄. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5494-5496.

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

SEA和喉癌MAGE-A3基因重组真核共表达载体的构建和鉴定

吉晓滨, 吕景礼, 陈敬贤, 刘启才, 谢景华. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5497-5502.

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

人KIAA1199蛋白表达、纯化、抗体制备及鉴定

刘卉芳, 刘晓燕, 张惠洁, 胡小磊, 胡其嫻, 马晓文, 陈凤玲. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5503-5506.

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

地尔硫卓对冠状动脉旁路移植术患者冠状静脉窦血流动力学的影响

钟治球, 史宏伟, 胡小菊, 严金燕, 葛亚力, 魏海燕. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5507-5510.

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

冠状动脉介入诊疗中普罗布考对造影剂造成的肾功能损害的干预研究

周炳凤, 施有为, 徐少东, 张晓红, 付敏敏, 周跟东. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5511-5514.

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

腹膜透析与血液透析患者心血管疾病患病率比较及影响因素分析

邹荣, 贺立群, 肖方喜, 陈芳, 黄晓丽, 胡韬韬, 李红波, 万胜, 陈菁, 梁鸿卿, 熊飞. . 中华临床医师杂志:
2012;6(18):5515-5519.

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

高血压合并无症状高尿酸血症患者降低血尿酸水平对血压影响的对比研究

廖伟光, 陈协生, 李锦萍, 廖淑莲. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5520-5523.

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

退行性主动脉瓣病变围术期死亡的危险因素分析

金磊, 张浩, 王崇, 郎希龙, 唐昊, 韩林, 徐志云. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5524-5527.

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

双源CT冠状动脉成像对冠状动脉-肺动脉瘘的诊断价值

张波, 田为中, 窦小峰. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5528-5530.

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

高频超声和磁共振诊断骨骼肌内血管瘤的对比研究

赵君智, 顿国亮, 谭深, 任转勤, 李静. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5531-5533.

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

血清5-羟色胺水平的测定在早泄患者诊断、治疗中的意义

杨琳, 宋学茹, 汤坤龙, 王宝龙, 杨长海. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5534-5537.

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

经尿道前列腺电切术后低血压的原因分析及治疗体会

温星桥, 吴杰英, 胡成, 方友强, 王喻, 黄文涛, 叶春伟, 陶突然, 周祥福, 高新. . 中华临床医师杂志: 电子
2012;6(18):5538-5541.

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

血管内皮生长因子与妊娠期糖尿病围产儿结局关系的研究

汤栩文, 林斯, 谢晓斌. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5542-5545.

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

320排动态容积CT低剂量扫描对糖尿病不典型肝脓肿的诊断价值

牛娟琴, 韩月东, 罗樱, 郝晓东, 任方远, 杨晓萍, 叶建军, 陈刚, 成满平. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5546-5549.

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

HBx蛋白对人T细胞抗炎性细胞因子分泌的影响

侯彦强, 娄晓丽, 梁冬雨. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5550-5553.

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

血清胱抑素C水平的随龄变化及间接参考范围的建立

孙长俭, 薛文成, 徐彩妹, 王丽萍. . 中华临床医师杂志: 电子版
2012;6(18):5554-5557.

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

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

© 2013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09112119号-7
北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676