



您的位置: [首页](#)>> 文章摘要

## 磁共振技术在评估肾脏功能中的临床应用进展

郭满涛, 董志坚, 巩宁, 马宁强, 尹雅芙, 雷晓燕

712100 陕西杨凌示范区医院磁共振室(郭满涛、董志坚、巩宁、马宁强);中国医科大学附属第一医院核医学科(尹雅芙);CT&MR室(雷晓燕)

郭满涛, Email: amwwwam@sohu.com

关键词: 肾脏

[评论](#) [收藏](#) [全](#)

文献标引: 郭满涛, 董志坚, 巩宁, 马宁强, 尹雅芙, 雷晓燕. 磁共振技术在评估肾脏功能中的临床应用进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2012, 6(17):5199-5201. [复制](#)

### 参考文献:

- [1] 董怡, 王文平. 医学影像学技术定量评价肾功能研究进展. 上海医学影像, 2007, 16:255-260.
- [2] Viviver P, Doleres M, Cloirec L, et al. Image evaluation of renal function: Principal limitations. Radiology, 2011, 92:280-290. [\[PubMed\]](#)
- [3] Hackstein M, Kooijman H, Tonaselli S, et al. Glomerular filtration rate measured by dynamic MRI with different amounts of gadolinium contrast agent. Radiology, 2005, 22:406-414. [\[PubMed\]](#)
- [4] 张雷, 张敏鸣. 肾脏磁共振功能成像的研究进展. 国际医学放射学杂志, 2008, 31:58-62.
- [5] Levin Y, Chow L, Pelc N, et al. Estimation of renal extraction fraction based on arterial and venous T1 values: an error analysis. Magn Reson Med, 2005, 54:309-316.
- [6] Buonocore M, Katzberg R. Estimation of extraction fraction (EF) and glomerular filtration rate (GFR) using MRI: considerations derived from a new Gd-chelate biodistribution model simulation. Radiology, 2005, 24:651-666. [\[PubMed\]](#)
- [7] 陈英鑫, 李苏建, 卢光明. 肾脏CT和MR灌注成像应用进展. 医学研究生学报, 2007, 20:535-538.
- [8] 雷静, 高培毅. 动脉自旋标记灌注成像的原理、方法及临床应用. 中国卒中, 2006, 1:484-487.
- [9] 高煜, 张忠祥, 冯云, 等. 利用磁共振动态扫描进行肾功能检查的探讨. 中国临床医学影像杂志, 2007, 18:693.

### 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

## 编委会

### 期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

[10] Boss A, Martirosian P, Gehrman M, et al. Quantitative assessment of glomerular with MR gadolinium slope clearance measurements: a phase I trial. *Radiology*, 2007, 242:7

[11] Rohrschneider W, Haufe S, Wiesel M, et al. Functional and morphologic evaluation of urinary tract dilatation by using combined static-dynamic MR urography: findings in the collecting system. *Radiology*, 2002, 224:683-694. [[PubMed](#)]

[12] 史浩, 段瑞萍, 孙永平, 等. MR灌注成像在正常肾和肾脏疾病中的应用价值. *中华放射学杂志*, 2007, 1067.

[13] Grenier N, Quaia E, Prasad P, et al. Radiology imaging of renal structure and function: CT, tomography, magnetic resonance imaging, and ultrasound. *Semin Nucl Med*, 2011, 41:45-60. [[PubMed](#)]

[14] Thomsen H. ESUR guideline: gadolinium-based contrast media and nephrogenic syndrome. *Radiol*, 2007, 17:2692-2696. [[PubMed](#)]

[15] Vivier P, Dacher J. Contrast medium issues in MR urography. *Acad Radiol*, 2009,

[16] 陈雅青, 郭燕, 孟俊非. 应用MRI评估肾功能的研究进展. *国际放射医学核医学杂志*, 2007,

[17] Fenchel M, Martirosian P, Langanke J, et al. Perfusion MR imaging with FAIR technique in patients with and without renal artery stenosis: initial experience. *Radiology*, 2006, [[PubMed](#)]

[18] Bardach R, Alsop D, Pedrosa I, et al. Does arterial spin-labeling MR imaging-measured perfusion correlate with renal cell cancer response to antiangiogenic therapy in a murine model? *Radiology*, 2009, 251:731-742. [[PubMed](#)]

[19] Tumkur S, Vu A, Li LP, et al. Evaluation of intra-renal oxygenation during water-gated MRI: a resolved study using BOLD MRI. *Kidney Int*, 2006, 70:139-143. [[PubMed](#)]

[20] 肖文波, 汪启东, 许晶晶, 等. 急性肾衰肾内氧代谢的血氧水平依赖功能磁共振评价. *浙江医学*, 2010, 39:157-162.

[21] Djamali A, Sadowski A, Muehrer R, et al. BOLD-MRI assessment of intrarenal oxygenation and oxidative stress in patients with chronic kidney allograft dysfunction. *AJP-Renal Physiol*, 2007, 292:513-522. [[PubMed](#)]

[22] Sadowski E, Fain S, Alford S, et al. Assessment of acute renal transplant rejection using oxygen level-dependent MR imaging: Initial Experience. *Radiology*, 2005, 236: 911-919. [[PubMed](#)]

[23] Textor S, Glockner J, Lerman L, et al. The use of magnetic resonance to evaluate renal artery stenosis. *J Am Soc Nephrol*, 2008, 19:780-788. [[PubMed](#)]

[24] Xu Y, Wang X, Jiang X. Relationship between the renal apparent diffusion coefficient and glomerular filtration rate: Preliminary experience. *J Magn Reson Imaging*, 2007, 26:678-686.

[25] Fukuda Y, Ohashi I, Hanafusa K, et al. Anisotropic diffusion in kidney: Apparent diffusion coefficient measurements for clinical use. *J Magn Reson Imaging*, 2000, 11:156-160. [[PubMed](#)]

[26] Yildirim E, Kirbas I, Teksam M, et al. Diffusion-weighted MR imaging of kidney stenosis. *Eur J Radiol*, 2008, 65:148-153. [[PubMed](#)]

- [27] 辛仲宏, 郭顺林, 周怀琪, 等. MR表观扩散系数值评价原发性肾小球肾炎患者肾脏功能. 实用放射学杂志, 2008, 24:1512-1515.
- [28] Thoeny H, Keyzer F, Oyen R, et al. Diffusion-weighted MR Imaging of Kidneys in Patients with Parenchymal Diseases: Initial Experience. Radiology, 2005, 235:911-917.
- [29] 武志峰, 周翔平, 刘荣波, 等. 磁共振扩散加权成像在肾盂积水及结核性脓肾鉴别中的应用. 实用放射学杂志, 2005, 21:1852-1854.
- [30] 朱捷, 周翔平, 刘荣波, 等. 磁共振扩散加权成像检测值与肾间质纤维化程度相关关系的初步研究. 实用放射学杂志, 2008, 39:992-995.
- [31] Thoeny H, Keyzer F. Diffusion-weighted MR Imaging of Native and Transplanted Kidneys. Radiology, 2011, 259:25-38. [[PubMed](#)]
- [32] 许金晶, 肖文波, 张雷, 等. 磁共振弥散加权成像诊断移植肾急性排异的应用研究. 浙江医学杂志, 2010, 39:163-167.
- [33] 汪秀玲, 程丽, 徐凯, 等. 磁共振扩散加权成像在肾脏占位性病变中的应用. 临床放射学杂志, 2010, 39:1085.
- [34] Squillaci E, Manenti G. Diffusion-weighted MR imaging in evaluation of renal cell carcinoma. Cancer Res, 2004, 23:39-45. [[PubMed](#)]
- [35] Taouli B, Thakur R, Mannelli L, et al. Renal lesions: characterization with diffusion-weighted MR imaging versus contrast-enhanced MR imaging. Radiology, 2009, 251:398-407. [[PubMed](#)]
- [36] Manganro L, Francioso A, Savelli S, et al. Fetal MRI with diffusion-weighted imaging and apparent diffusion coefficient (ADC) assessment in the evaluation of renal development: our experience in normal kidneys. Radiol Med, 2009, 114:403-413. [[PubMed](#)]
- [37] Chaumoitre K, Colavolpe N, Shojai R, et al. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging and apparent diffusion coefficient (ADC) determination in normal and pathological fetal kidneys. Obstet Gynecol, 2007, 29:22-31. [[PubMed](#)]
- [38] 秦卫和, 陈燕萍. 磁共振扩散加权成像在肾脏的应用进展[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2008, 3(13):1385.
- [39] 曹开明, 郝楠馨, 王葳, 等. 正常人肾脏3.0T质子MRS的研究. 中国临床医学影像杂志, 2009, 20(10):1000-1003.
- [40] 蒋涛, 韩希年, 肖祥生. 磁共振质子波谱分析在肾脏肿瘤中的应用. 实用放射学杂志, 2006, 22(10):1500-1503.
- [41] 曹开明, 郝楠馨, 常时新, 等. 1H-MRS在肾脏肿瘤中的应用. 同济大学学报: 医学版, 2006, 27(1):100-103.
- [42] Negendank WG, Sauter R, Brown TR, et al. Proton magnetic resonance spectroscopy of brain glioma: a multicenter study. J Neurosurg, 1996, 84:449-458.
- [43] Backmann N, Hof RP, Rudin M, et al. The role of resonance imaging and spectroscopy in renal transplantation: from animal models to man. NMR Biomed, 2000, 13:329-348. [[PubMed](#)]
- [44] Maril N, Rosen Y, Reynolds G, et al. Sodium MRI of the human kidney at 3 Tesla. Radiol Med, 2006, 56:1229-1234. [[PubMed](#)]

椎间盘退变的生物学治疗：从基础研究到临床应用

王善正, 王宸, 芮云峰. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5181-5184.

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

高脂饮食与男性生育力关系的研究进展

董业浩, 戴继灿. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5185-5187.

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

基质金属蛋白酶与转移性肾癌关系的研究进展

张士强, 吴松, 周芳坚, 李贤新. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5188-5190.

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

迷走神经刺激术在非癫痫领域的应用进展

宋璐, 刘爱华. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5191-5194.

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

肾上腺功能实验室检测的临床应用

程实, 安成, 刘志远, 刘贵建. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5195-5198.

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

磁共振技术在评估肾脏功能中的临床应用进展

郭满涛, 董志坚, 巩宁, 马宁强, 尹雅芙, 雷晓燕. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5199-5201.

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

原发性肾病综合征的预防性抗凝治疗

石芳芳, 解汝娟. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5202-5204.

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

主动脉壁间血肿：一种心血管急危重症

杜军, 王宏, 冯树行. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5205-5206.

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

磷脂酰肌醇蛋白3与原发肝癌关系研究进展

姜胜莹, 韩聚强, 曹建彪. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5207-5208.

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

DPP-IV抑制剂西格列汀的作用机制及临床应用

王凯亮, 韩旻, 李洪梅. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5209-5211.

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

铁与帕金森病

刘卓, 孙莉, 张巍. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5212-5215.

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

结直肠非霍奇金淋巴瘤的临床特点与诊治分析  
黄帅, 袁兴华. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5216-5218.

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

膜联蛋白与恶性肿瘤的相关研究进展  
赵锐, 邓世山, 刘海. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5219-5222.

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

神经元特异性烯醇化酶的生物效应及其与脑出血的相关性研究进展  
刘旭, 匡涛, 郑涛. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5223-5224.

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

彩色多普勒超声在子宫肌瘤微创治疗中的临床意义  
赵军凤, 钱林学, 胡向东. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5225-5226.

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

转录因子Sp1的高表达在消化道肿瘤治疗中的临床意义  
张鹏程, 梁鲁, 姚碧辉, 宋磊. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5227-5229.

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

胎儿手术麻醉的研究进展  
李永旺, 麻莉. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5230-5232.

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

白细胞介素12在慢性乙型肝炎发病机制中的作用  
戴金津, 郜玉峰, 邹桂舟. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5233-5235.

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

病毒性乙型肝炎生物治疗研究进展  
郑书琴, 柳龙根, 叶春艳. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5236-5238.

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

儿童常见EB病毒相关的淋巴细胞增生性疾病研究进展  
何永艳, 李春怀. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5239-5243.

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

妊娠合并心脏病的临床治疗  
王海永, 徐俊. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5244-5245.

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

糖尿病性勃起功能障碍相关因素的研究进展  
崔仁杰, 傅强. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2012;6(17):5246-5248.

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

