



您的位置: [首页](#)>> 文章摘要

肺双重血供的CT灌注技术及其应用于肺结核的初步研究

袁小东, 敖国昆, 全昌斌, 张静, 李红, 田媛, 秦崇, 刘哲, 田梅

100091 北京, 解放军第309医院放射科(袁小东、敖国昆、全昌斌、李红、田媛、秦崇、刘哲、田梅);上海同济大学

敖国昆, Email: aogk309@yahoo.com.cn

摘要: 目的 肺是双重血供脏器,其血供来自体循环和肺循环;肺实质及肺部病变(包括肺结核)的双重血供在气道。本文介绍一项基于320排CT的肺双重血供灌注测量技术,并对活动性肺结核进行初步研究。方法 灌注技术:肺部动态容积灌注扫描,以肺动脉干、降主动脉作为输入动脉;以左心房的峰值时间点为肺、体循环的分界线,采式进行灌注分析得到肺动脉血流量(PF)、支气管动脉血流量(BF)及血流灌注指数[PI=PF/(PF+BF)];肺结核灌注研究型肺结核患者行双入口灌注研究。由两名观察者单独进行灌注测量,采用Bland-Altman统计分析法评判观察者间值作为最终结果;比较结核病灶肺循环和体循环的强弱。结果 灌注扫描过程顺利,DICTp分析模式能够处理肺部灌注参数图;Bland-Altman分析提示此项灌注技术在观察者间的可重复性良好;平均两名观察者所产生的数据后,肺结(46.41±19.84)ml·min⁻¹·(100 ml)⁻¹;BF(20.91±11.98)ml·min⁻¹·(100 ml)⁻¹;PI 0.68±0.16。PF>BF(P报道了一项基于320排CT的肺双入口灌注技术,它能定量评价肺部病灶的体循环和肺循环,是研究肺部病灶血流动力学初步研究提示,结核性病变同时接受肺循环和体循环供血,其中肺循环占优势。

关键词: 灌注; 结核, 肺; 体层摄影术, 螺旋计算机; 双重血供

[评论](#) [收藏](#) [全](#)

文献标引: 袁小东, 敖国昆, 全昌斌, 张静, 李红, 田媛, 秦崇, 刘哲, 田梅. 肺双重血供的CT灌注技术及其应[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2011, 5(20):5913-5918. [复制](#)

参考文献:

- [1] Hayashino Y, Goto M, Noguchi Y, et al. Ventilation-perfusion scanning and helical pulmonary embolism: meta-analysis of diagnostic performance. *Radiology*, 2005, 234:740-744.
- [2] Nikolaou K, Schoenberg SO, Brix G, et al. Quantification of pulmonary blood flow in healthy volunteers by dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging using a perfusion technique. *Invest Radiol*, 2004, 39:537-545. [\[PubMed\]](#)
- [3] Thieme SF, Johnson TR, Lee C, et al. Dual-energy CT for the assessment of contrast distribution in the pulmonary parenchyma. *AJR Am J Roentgenol*, 2009, 193:144-149. [\[PubMed\]](#)
- [4] Viamonte M Jr. Angiographic evaluation of lung neoplasms. *Radiol Clin North Am* [\[PubMed\]](#)
- [5] Hellekant C. Bronchial angiography and intraarterial chemotherapy with mitomycin in bronchogenic carcinoma. Anatomy, technique, complications. *Acta Radiol Diagn (Stockh)*, 1974, 15:1-10. [\[PubMed\]](#)
- [6] Miles KA, Griffiths MR. Perfusion CT: a worthwhile enhancement? *Br J Radiol*, 2003, 76:100-104.
- [7] Milne EN. Circulation of primary and metastatic pulmonary neoplasms. A postmortem microarteriographic study. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med*, 1967, 100:603-619. [\[PubMed\]](#)
- [8] Botenga AS. The significance of broncho-pulmonary anastomoses in pulmonary anastomoses.

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

- angiographic study. Radiol Clin Biol, 1969, 38:309-328. [\[PubMed\]](#)
- [9] Pump KK. Distribution of bronchial arteries in the human lung. Chest, 1972, 62: 309-314. [\[PubMed\]](#)
- [10] Sallustio G, Manfredi R, Cavatorta I, et al. Anatomico-functional correlations between the bronchial, pulmonary and portal circulations: the prerequisites for a modern functional imaging approach. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 1996, 21:394-404. [\[PubMed\]](#)
- [11] Valentin J, International Commission on Radiation Protection. Managing patient radiation dose in multidetector computed tomography (MDCT). ICRP Publication 102. Ann ICRP, 2007, 37:1-79. [\[PubMed\]](#)
- [12] McCullagh A, Rosenthal M, Wanner A, et al. The bronchial circulation--worth a closer look. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2007, 32:123-128. [\[PubMed\]](#)
- [13] Bland JM, Altman DG. Applying the right statistics: analyses of measurement data. BMJ, 2001, 323:573-578. [\[PubMed\]](#)
- [14] Bland JM, Altman DG. Statistical Methods for assessing agreement between two measurements made on the same individual. Lancet, 1996, 348:833-836. [\[PubMed\]](#)
- [15] Park HS, Kim YI, Kim HY, et al. Bronchial artery and systemic artery embolization for hemoptysis in primary lung cancer patients with hemoptysis. Cardiovasc Intervent Radiol, 2007, 30:123-128. [\[PubMed\]](#)
- [16] Littleton JT, Durizch ML, Moeller G, et al. Pulmonary masses: contrast enhancement. Radiology, 1990, 177:861-871. [\[PubMed\]](#)
- [17] Han MJ, Feng GS, Yang JY, et al. The pulmonary artery doesn't participate in the blood supply of lung cancer: experimental and DSA study. Chin J Radiol, 2000, 34:802-804. [\[PubMed\]](#)
- [18] Miles KA, Hayball MP, Dixon AK. Functional images of hepatic perfusion obtained with dynamic CT. Radiology, 1993, 188:405-411. [\[PubMed\]](#)
- [19] Miles KA. Perfusion CT for the assessment of tumour vascularity: which protocol? Eur J Radiol, 2003, 46:1-10. [\[PubMed\]](#)
- [20] Galanski M, Nagel HD, Stamm G. Results of a federation inquiry 2005/2006: pediatric CT practice in Germany. Rofo, 2007, 179:1110-1111. [\[PubMed\]](#)
- [21] Tsai HY, Tung CJ, Yu CC, et al. Survey of computed tomography scanners in Taiwan: technical specifications, descriptors, dose guidance levels, and effective doses. Med Phys, 2007, 34:1234-1243. [\[PubMed\]](#)

论 著

[shRNA沉默EZH2表达对人肺癌细胞增殖和侵袭能力的影响](#)

张嘉玲, 苏秀兰, 闫美荣, 呼群. .中华临床医师杂志: 电子版 2011;5(20):5871-5874.

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

[肺肉瘤样癌六例临床分析](#)

夏阳, 白冲, 赵立军, 姚小鹏, 韩一平, 焦洋, 李强. .中华临床医师杂志: 电子版 2011;5(20):5875-5879.

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

[膈肌起源的多形性肉瘤一例及文献复习](#)

聂小蒙, 王雨濛, 郑唯强, 金海, 姚小鹏. .中华临床医师杂志: 电子版 2011;5(20):5880-5883.

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

[温下方联合顺铂对A549/DDP裸鼠移植瘤的抑制作用及对药物转运蛋白表达的影响](#)

吴智春, 于华芸, 季旭明, 王春燕, 李文华, 欧阳兵. .中华临床医师杂志: 电子版 2011;5(20):5884-5888.

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

[自身抗原激活的树突状细胞联合细胞因子诱导杀伤细胞过继免疫治疗晚期前列腺癌的临床研究](#)

闵敏, 张小玉, 冯怀志, 陈健, 孙慧, 李硕, 钟国成, 杨帆, 朱波. .中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5889-5893.

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

胰腺癌中S100A4和Survivin的表达及其与预后关系的研究

贾富鑫, 刘江伟, 张东, 李鹏, 李建璞, 冯玉玲, 卢开柏. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):5894-5899.

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

环氧酶-2、血管内皮生长因子-C和CD105在喉癌组织中的表达及与临床病理特征的关系

杨淑娟, 刘钰莹. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5900-5903.

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

18F-FDG PET/CT在肝转移癌及其原发灶和肝外转移灶诊断中的价值

罗家伦, 徐慧琴, 黄薇园, 薛央扬, 王雪梅. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5904-5908.

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

肺结核大咯血患者锁骨下动脉造影及其出血分支栓塞的临床意义

敖国昆, 张广宇, 王仲元, 陈红兵, 李强, 黄沁, 谈志远. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5909-5912.

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

肺双重血供的CT灌注技术及其应用于肺结核的初步研究

袁小东, 敖国昆, 全昌斌, 张静, 李红, 田媛, 秦崇, 刘哲, 田梅. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5913-5918.

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

活动性和非活动性结核的薄层CT特征

董莘, 秦崇, 敖国昆. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5919-5924.

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

胸壁结核的CT诊断

全昌斌, 敖国昆, 李红, 袁小东, 李利佳. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5925-5929.

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

多层螺旋CT对泌尿系结核的应用价值

全昌斌, 李红, 董莘, 袁小东, 张杨. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5930-5934.

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

磁共振成像对鞘内注射治疗结核性脑脊髓膜炎疗效的诊断价值

许国宇, 敖国昆, 王金河, 袁小东, 李红, 乔远罡, 田媛, 韩冬梅. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5935-5938.

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

磁共振成像对结核性脑膜炎伴发脑梗死的诊断价值

许国宇, 李红, 敖国昆, 袁小东, 乔远罡, 韩冬梅, 许银伍. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5939-5944.

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

低颅压综合征的磁共振表现及其病理生理基础

李红, 敖国昆, 全昌斌, 田媛, 许国宇, 乔远罡. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5945-5949.

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

椎管内皮样囊肿脂滴破入脊髓中央管和蛛网膜下腔的诊断和治疗

初明, 魏兰兰, 胡恩喜, 王殿洪, 于洪伟, 吴培, 徐坤, 李国忠, 钟震宇, 史怀璋, 赵世光. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5950-5954.

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

缺血前和缺血后联合应用丙泊酚对兔脊髓缺血再灌注损伤的保护作用

余奇劲, 杨洁, 陈娟. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5955-5959.

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

草酸铂腹腔化疗对大鼠结肠吻合口愈合影响及粒-巨噬细胞集落刺激因子的干预效应

刘勇, 杨阳, 刘辉, 李淼, 宋云骏. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5960-5963.

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

骨髓间充质干细胞移植于大鼠缺血性损伤胆道组织后表达血管内皮细胞表型

赵德芳, 陈大志. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5964-5968.

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

HCV感染者自身抗体对肝脏损伤的影响

李文淑, 赵景民, 周光德, 刘树红, 郭晓东, 杨建法, 赵雨来. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5969-5973.

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

肾上腺囊肿16例诊疗分析

张开颜, 邢金春, 李伟, 刘荣福, 陈斌, 陈跃东, 王惠强, 刘春晓. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5974-5978.

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

尿毒症患者血清对人脐静脉内皮细胞凋亡及caspase-12水平的影响及重组人促红细胞生成素的干预作用

黄毅, 甘华, 杜晓刚. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5979-5982.

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

丹参和黄芪注射液联用对慢性肾脏病基础上急性肾损伤的影响

徐贵华, 李雁, 袁利, 谢平, 陈永华, 赵晋媛. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5983-5986.

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

心率及心律对320排容积CT冠状动脉血管成像及相关辐射剂量的影响

李敏, 孙钢, 李海军, 彭兆辉, 李理, 姜相森. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5987-5992.

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

不同左心室构型甲亢性心肌病兔血清肌钙蛋白I水平变化

王亚娟, 礼广森, 孙艳红, 王伟东, 张洁, 毕文君. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5993-5996.

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

APACHE II评分对全身炎症反应综合征患者预后的评估作用

冷伟建, 宋勇, 刘世峰, 宋娟, 钱文建. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):5997-6000.

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

发育性髋关节异常手法复位并发股骨头缺血性坏死的危险因素及临床意义

徐蕴岚, 王志刚. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(20):6001-6006.

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

FTO基因多态性与儿童肥胖的关联研究

陈燕燕, 沈月, 李光伟, 王兴宇, 王金平, 姜亚云, 黎辉. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6007-6011.

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

威海市1636例乳腺癌预后多因素分析

董桂芝, 梁晓玲, 彭辉, 王玲, 王建文, 杜朝晖, 张丽. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6012-6016.

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

贫血与老年人认知功能障碍的横断面研究

李红, 李玉玲, 胡明均, 覃骏, 董小林, 王黎. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6017-6020.

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

功能磁共振成像/弥散张量成像图像融合: 脑肿瘤治疗术前计划新方法

王志, 郭悦, 陈敏, 崔壮, 高鸿, 周诚. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6021-6026.

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

心房颤动患者的低剂量、大螺距双源CT冠状动脉成像的可行性研究

孙凯, 韩瑞娟, 马利军, 王利军, 李立刚, 陈九宏. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6027-6032.

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

贫血对冠心病患者冠状动脉介入治疗术后急性造影剂肾损伤的影响

李文华, 李东野, 徐通达, 朱红, 张延斌. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6033-6038.

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

乳化异氟烷的体内和体外溶血性实验研究

饶艳, 王焱林, 张文胜, 杨小霖, 马汉祥, 杨经文, 杨宗斌, 刘爱杰, 刘进. . 中华临床医师杂志
2011;5(20):6039-6045.

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

依托咪酯和咪唑安定对不停跳冠状动脉旁路搭桥手术气管插管期间心率和血压影响的比较

余奇劲, 杨洁, 陈娟, 尹述洲. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6046-6051.

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

重型颅脑损伤患者凝血纤溶标志物动态观察

刘汉, 刘颖, 何小卫. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(20):6052-6056.

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

植物雌激素染料木素对去卵巢大鼠的骨代谢的影响

孙纪元, 吕勇刚, 李纪鹏, 缪珊, 王四旺, 颀强, 谢艳华, 王剑波, 杨倩. . 中华临床医师杂志:
2011;5(20):6057-6064.

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

