

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

## CT能谱成像虚拟平扫替代常规平扫评估结肠癌的可行性研究

田士峰, 刘爱连, 汪禾青, 刘静红, 刘义军, 孙美玉, 李焯

116011 辽宁省, 大连医科大学附属第一医院放射科

刘爱连, Email: [cjr.liuailian@vip.163.com](mailto:cjr.liuailian@vip.163.com)

**摘要:**目的 探讨CT能谱成像虚拟平扫(virtual non-contrast, VNC)技术替代常规平扫对结肠癌方法 本研究经我院伦理委员会审批同意, 回顾性分析在我院行能谱CT扫描并经病理证实的结肠癌平扫及动脉期、静脉期、平衡期增强的能谱成像(Gemstone Spectral Imaging, GSI)扫描, 通过碘-水基物质分离, 生成相应的VNC图像。由两位放射科医师对四组平扫图像(常规平扫及三期VNC图像质量评分, 对两位医师评价结果的一致性行Kappa检验, 并对四组图像的评分进行单因素方差分析。病灶-正常结肠壁的对比噪声比(contrast-to-noise ratio, CNR), 以单因素方差分析进行四组图像中所见为标准, 分别计算四组图像显示病灶对浆膜侵犯情况的准确率, 并以卡方检验进行组间两两比较。分别计算三组VNC图像对病灶周围肿大淋巴结显示的准确率, 并以百分数做对比分析。图像评价结果的一致性较好(Kappa值均>0.700);常规平扫、动脉期VNC、静脉期VNC三组图像间影像学意义(均P>0.05), 平衡期VNC图像质量评分低于其他三组, 差异均有统计学意义(均P<0.05);四组壁CNR分别为0.51、0.87、0.75、0.49, 动脉期VNC、静脉期VNC图像病灶-正常结肠壁CNR均高于常规平扫, 具有统计学意义(均P<0.05), 平衡期VNC图像与常规平扫图像病灶-正常结肠壁CNR间差异无统计学意义(均P>0.05);三组VNC图像显示的病灶对浆膜面侵袭情况的准确率差异无统计学意义(均P>0.05);三组VNC图像对病灶的显示以常规平扫为标准, 其准确率均为100%。结论 动脉期VNC及静脉期VNC与常规平扫图像质量相当, 显示结肠癌病灶较常规平扫更加清晰, 对浆膜侵犯的评估与病灶周围肿大淋巴结的显示与常规平扫用于结肠癌的评估。

**关键词:** 结肠肿瘤; 体层摄影术, X线计算机; 虚拟平扫; 对比噪声比[评论](#) [收藏](#) [全文](#)文献标引: 田士峰, 刘爱连, 汪禾青, 刘静红, 刘义军, 孙美玉, 李焯. CT能谱成像虚拟平扫替代常规平扫评估结肠癌的可行性研究[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2013, 7(19): 8597-8601. [复制](#)

参考文献:

[1] 刘爱连, 沈云. 能谱CT临床应用图谱. 北京: 人民军医出版社, 2012: 18-19.

[2] Wang XL, Meier D, Taguchi K, et al. Material separation in X-ray CT with energy-resolving detectors. Med Phys, 2011, 38: 1534-1546.

[3] Behrendt FF, Schmidt B, Plumhans C, et al. Image fusion in dual energy computed tomography. Med Phys, 2011, 38: 1534-1546.

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

effect on contrast enhancement, signal-to-noise ratio and image quality in computed angiography. Invest Radiol, 2009, 44: 1-6.

[4] 叶晓华, 周诚, 吴国庚, 等. CT能谱单能量成像对不同肝脏肿瘤检出影响的初步探讨. 2011, 45: 718-722.

[5] Sommer CM, Schwarzwaelder CB, Stiller W, et al. Iodine removal in intravenous cholangiography: is virtual non-enhanced imaging effective to replace true non-enhanced imaging? Invest Radiol, 2012, 81: 692-699.

[6] 杨磊, 许卫, 杜祥颖, 等. 腹部CTA和CTC及融合图像在结、直肠肿瘤的临床应用价值. (12): 1422-1424.

[7] 张彦彩, 马国林, 王武. 降低螺旋CT辐射剂量策略. 国际医学放射学杂志, 2010, 33:

[8] 鞠焜, 刘爱连, 汪禾青, 等. 能谱曲线鉴别诊断良恶性浆膜腔积液. 中国医学影像技术 2242.

[9] 裴大兵, 肖平, 吕国庆. 宝石能谱CT在消化系统肿瘤中的应用进展[J/CD]. 中华临床医学 2013, 7: 801-802.

[10] Yamada Y, Jinzaki M, Tanami Y, et al. Virtual monochromatic spectral imaging of hypovascular hepatic metastases: the optimal monochromatic level with fast kilovoltage dual-energy computed tomography. Invest Radiol, 2012, 47: 292-298.

[11] Mileto A, Mazziotti S, Gaeta M, et al. Pancreatic dual-source dual-energy CT: can we discard unenhanced imaging. Clin Radiol, 2012, 67: 334-339.

[12] 江杰, 韩丹. 双能量CT虚拟平扫技术的临床应用及进展. 中华放射学杂志, 2012, 46:

## 临床论著

### 乙型肝炎病毒相关慢加急性肝衰竭患者外周血T淋巴细胞比例的特征及其意义

曹慧, 谭善忠, 孙薇薇, 沈建军, 肖倩, 梁重锋, 蒋淑莲. 中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8565-8568.

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

### 慢性心力衰竭不同心功能阶段患者血浆脂肪因子Apelin12、Apelin13的表达研究

唐关敏, 汪世军, 胡惠林, 朱良枫, 陈浩, 王华伟, 徐文博, 祝玉娟, 王志勇, 金丹丹. 中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8569-8572.

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

### NF- $\kappa$ B和TGF- $\beta$ 1与左心室舒张功能衰竭心室重构的相关性研究

李博, 朱平先, 刘强, 刘宇, 彭立军, 刘光金, 江秋兰, 罗清芬. 中华临床医师杂志: 2013;7(19):8573-8576.

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

### 扶正利肺汤对老年社区获得性肺炎患者中性粒细胞TLRs及MyD88 mRNA表达研究

林闽加, 李红强, 程婷婷, 许淑敏, 张斗霞, 白建文. 中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(19):8577-8583.

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

促性腺激素释放激素拮抗剂在防治卵巢过度刺激综合征中的应用

王培, 凌秀凤, 李秀玲, 卢莹, 苏雁, 张娟, 赵纯. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(19):8584-8587.

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

中低位进展期直肠癌患者新辅助放疗后肿瘤分期及生物学特性的改变

张鑫, 李耀平, 冯毅. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8588-8592.

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

西妥昔单抗联合mFOLFOX6一线治疗k-ras野生型结直肠癌肝转移临床疗效观察

朱方, 张全安, 郑勤, 徐瀚峰. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8593-8596.

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

CT能谱成像虚拟平扫替代常规平扫评估结肠癌的可行性研究

田士峰, 刘爱连, 汪禾青, 刘静红, 刘义军, 孙美玉, 李焯. .中华临床医师杂志:

2013;7(19):8597-8601.

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

痛风患者载脂蛋白C-III启动子C-482T和T-455C的单核苷酸多态性与脂代谢紊乱

刁玉荃, 王颜刚. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8602-8605.

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

以骨痛为首发症状的前列腺癌生存预后分析

李益飞, 郭剑明, 徐磊. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8606-8610.

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

健康青壮年男性前列腺体积的经腹超声测定研究

杨冰, 周哲, 石健, 贺利军, 潘东亮, 张祥华. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8611-8614.

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

CDH11基因在肾细胞癌中的甲基化状态及其临床意义研究

岳根全, 张莲, 徐奔, 刘倩伶, 王璐, 张骞, 陈光富. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8615-8619.

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

后腹腔镜输尿管成形术治疗下腔静脉后输尿管的经验总结

岳根全, 罗程, 王胤奎, 徐奔, 张骞, 陈光富. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8620-8623.

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

颅内深部小型动静脉畸形的血管内介入治疗

李明昌, 陈谦学, 王军民, 陈华云, 冀保卫, 吴立权. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8624-8626.

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

Medpor整复爆裂性眼眶骨折的临床研究

方红丽, 谭佳, 许雪亮, 杨婧. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8627-8631.

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

家庭功能、健康危险行为对高中生自杀意念的影响

谢红涛, 王琦, 孙莉, 周丹, 贾颖婕, 王祖承. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8632-8636.

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

钢缆螺钉固定系统与传螺克氏针张力带内固定治疗髌骨骨折疗效分析

李立平, 李元. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8637-8639.

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

颅内外大动脉闭塞患者白细胞计数、血沉和临床常用生化指标分析

刘晓冬, 王云甫, 谢聃, 邓丽, 张拥波. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8640-8644.

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

2型糖尿病700例低密度脂蛋白与并发症关系分析

范丽, 杜新. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8645-8648.

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

沉默Tiam1基因对直肠癌LYVE-1表达的影响

刘晓平, 邓伟, 谢荣臻, 曾祥福. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8649-8652.

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

新生儿坏死性小肠结肠炎的临床高危因素分析

余敏, 肖志辉. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8653-8657.

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

脂肪肝健康风险模型构建及信度评价研究

李运明, 顾建文, 张虎军, 杨孝光, 谭艳, 郑驰, 许贲, 张楠楠, 蔡峰, 张立. .中华版

2013;7(19):8658-8661.

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

TIMP-3在肝癌中的表达及意义

沈波, 李志坚, 陈沅然, 郑会聪, 聂玉强. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8662-8665.

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

海藻酸钠微球蛋白栓塞治疗肝硬化所致脾功能亢进的临床研究

陈磊, 肖天利, 李灵敏, 龙庆林, 汪荣泉, 陈文生, 彭贵勇, 房殿春. .中华临床医师杂

2013;7(19):8666-8669.

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

E-cadherin、Survivin在胃癌及癌旁组织中的表达及临床意义研究

张运贵, 黄咏梅, 张树民, 杨传龙, 薛强. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8670-8674.

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

超声造影定量分析常规超声检查阴性的前列腺癌外腺区灌注特征

徐光, 吴蓉, 徐辉雄, 郭乐杭, 姚明华, 王帅, 谢娟. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8675-8679.

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

正常学龄前儿童肾脏体积三维超声测量的临床研究

时博, 任卫东, 李士星, 张尧, 鞠浩, 冯舒. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8680-8683.

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

前列腺腺癌中Beclin-1和Bcl-2的表达及意义

肖芹, 顾学文, 田秀春, 王翠梅. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8684-8687.

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

子宫肌瘤、子宫肌瘤合并子宫腺肌病结合带的超微结构变化及Cx43表达

贾喜菲, 宋静慧, 萨日娜. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8688-8695.

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

替格瑞洛对急性冠状动脉综合征择期介入治疗患者近中期疗效观察

杨晓伟, 张君毅, 易甫, 刘洪波, 王海昌, 李成祥. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8696-8700.

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

退行性变二尖瓣关闭不全术后左心房逆向重塑预测因素分析

於文达, 范阜东, 张杰, 王东进. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8701-8706.

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

p130 cas通过抑制E-cadherin和 $\beta$ -catenin的表达促进非小细胞肺癌侵袭的研究

徐晓晗, 姜贵洋, 张秀鹏, 苗原. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8707-8710.

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

替考拉宁与万古霉素治疗儿童耐甲氧西林金黄色葡萄球菌肺炎的临床对比

王世红, 张婧, 邓巍, 黄星原. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8711-8714.

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

婴儿型左冠状动脉异常起源于肺动脉: 23例术后早期结果分析

仇黎生, 周春霞, 刘锦纷, 蔡及明. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8715-8719.

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

肝素诱导的肺栓塞患者血小板减少一例并文献复习及指南解读

孙家兴, 胡海燕, 陈丽丽, 林存智. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(19):8720-8724.

[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