

论 著

肾囊肿患者相关肾功能指标及CT征象变化研究*

1. 上海市松江区中心医院肾内科
2. 上海市松江区中心医院医学影像诊断中心
3. 上海市松江区中心医院泌尿外科 (上海 201600)

姜 燕¹ 臧秀娟¹ 王顺娟²
孙双权³

【摘要】目的 探讨肾囊肿和囊性小肾癌患者肾功能指标差异, 分析CT检查在两种疾病鉴别诊断中的应用价值。**方法** 选取204例单纯性肾囊肿患者(A组)及15例囊性小肾癌患者(B组)为研究对象, 均经手术病理检查确诊; 将同期入院体检的60例健康志愿者纳入对照组, 三组受试者均接受肾功能检查, 两研究组患者同时接受CT平扫及增强扫描。对比三组肾功能指标差异; 以病理诊断结果为依据, 评估CT检查在囊性小肾癌和单纯性肾囊肿鉴别诊断中的准确性。**结果** 三组受试者血清肌酐值和血尿素氮检测结果显示对照组<研究A组<研究B组, 肾小球滤过率则显示对照组>研究A组>研究B组($P<0.05$); CT鉴别诊断囊性小肾癌和单纯性肾囊肿的准确率为85.8% (188/219), 其中正确诊断单纯性肾囊肿178例(87.3%, 178/204), 正确诊断囊性小肾癌10例(66.7%, 10/15)。**结论** 单纯性肾囊肿和囊性小肾癌患者均存在肾功能指标异常情况, 需引起临床重视; 两种疾病的螺旋CT征象虽存在特异性, 但在诊断占位体积较小的病灶时仍具有漏诊、误诊风险, 建议将其可作为两疾病的辅助鉴别诊断手段应用于临床诊疗工作中。

【关键词】 肾囊肿; 囊性小肾癌; 肾功能; CT征象

【中图分类号】 R445.3; R730.4

【文献标识码】 A

【基金项目】 上海市松江区科学技术攻关项目课题 (编号15SJGG37)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.07.026

通讯作者: 臧秀娟

Changes of Related Renal Function Indexes and CT Findings in Patients with Renal Cyst*

JIANG Yan, ZANG Xiu-juan, WANG Shun-juan, et al., Department of Nephrology, Songjiang District Central Hospital, Shanghai 201600, China

[Abstract] Objective To investigate the differences of renal function indexes between patients with renal cysts and cystic small renal cell carcinomas and to explore the application value of CT examination in the differential diagnosis of the two diseases. **Methods** Two hundred and four cases of patients with simple renal cysts (study group A) and 15 cases of patients with cystic small renal cell carcinoma (study group B) were selected as the study subjects, and all of them were confirmed by operation and pathology. 60 healthy volunteers who received physical examination in the hospital during the same period were chosen as the control group. All the three groups received renal function examination. Patients in the two study groups received CT scan and enhanced scan at the same time. The renal function indexes were compared among the three groups; Based on the results of pathological diagnosis, the accuracy of CT examination in the differential diagnosis of cystic small renal cell carcinoma and simple renal cysts was evaluated. **Results** The detection results of SCr and BUN in the three groups of subjects show the control group < study group A < study group B while eGFR showed control group > study group A > study group B ($P<0.05$). The accuracy of CT in differential diagnosis of cystic small renal cell carcinoma and simple renal cysts was 85.8% (188/219), in which 178 cases (87.3%, 178/204) with simple renal cysts and 10 cases (66.7%, 10/15) with cystic small renal cell carcinoma were diagnosed correctly. **Conclusion** Both of patients with simple renal cysts and cystic small cystic renal cell carcinoma have abnormal renal function indexes, which is worthy of attention; Although the spiral CT findings of the two diseases are specific, there are risks of missed diagnosis and misdiagnosis in the diagnosis of lesions with smaller occupied volume. It is suggested that CT can be used as an assisted differential diagnosis method in clinical diagnosis and treatment.

[Key words] Renal Cysts; Cystic Small Cystic Renal Cell Carcinoma; Renal Function; CT Findings

肾囊肿是一种以50岁以上中老年人为主要患病群体的肾脏疾病, 可分为多种类型。单纯性肾囊肿作为临床最常见的类型之一, 不同于多囊肾等疾病可致终末期肾功能不全^[1], 故诊疗往往疏忽此类患者肾功能的变化情况, 从而影响治疗效果。CT作为当前诊断单纯性肾囊肿最常见的影像技术之一, 具有操作便利、无创、诊疗时间短、患者耐受理想等优势^[2], 受到广泛认可。但部分学者仍认为, 该检查技术难以准确鉴别单纯性肾囊肿和囊性小肾癌^[3], 从而耽误最佳治疗时机, 于患者预后不利。本次研究分别选取204例确诊单纯性肾囊肿患者和15例经病理检查确诊的囊性小肾癌患者为受试对象, 旨在归纳分析CT在两种疾病中的典型征象, 以提高临床鉴别诊断准确性, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例资料 选取2010年2月~2015年3月入院就诊的204例单纯性肾囊肿患者(研究A组)及15例囊性小肾癌患者(研究B组)为研究对象, 均经手术病理检查确诊, 分别符合《肾内科学(第2版)》^[4]中单纯性肾囊肿诊断标准及《中国肾癌诊治指南(2015)》^[5]中囊性小肾

癌诊断标准。将同期入院体检的60例健康志愿者纳入对照组,体检结果显示各项指标均正常。排除:手术病理检查及CT检查禁忌症者;合并肝功能不全、器质性病变、自身免疫性疾病、凝血功能障碍、精神疾病或其他原发性恶性肿瘤者;孕期或哺乳期妇女。研究A组中男性140例,女性64例;平均年龄(52.2 ± 3.3)岁。研究B组中男性11例,女性4例;平均年龄(52.3 ± 3.3)岁;病理分型:腺癌3例,透明细胞癌12例。对照组中男性41例,女性19例;平均年龄(52.1 ± 3.4)岁。此次入组病例均自愿签署知情同意书且经我院伦理委员会批准,三组患者性别、年龄对比均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 检查方法

1.2.1 病理检查:研究A、B组患者均参考《中国肾癌诊治指南(2015)》^[5]中相关操作规范及要求完成手术治疗,将所得的病灶组织参考《病理学》^[6]中相关规范行病理检查,详细记录病理检查结果。

1.2.2 CT检查:使用飞利浦Brilliance 64 slice型CT扫描仪,平扫参数:管电压120kV,管电流100mA,螺距3.2,层厚5mm,薄层重建1mm~1.25mm。平扫完成后肘前静脉注射50ml碘佛醇注射液(生产企业:江苏恒瑞医药股份有限公司,规格:50ml:33.9g(每1ml含320mg碘)批准文号:H20067896),输注速率3ml/s,指导患者平静呼吸下屏气,皮质期延迟扫描30s,实质期延迟扫描65s,肾盂期延迟扫描5min,扫描后行间隔重建与多平面重建,层厚0.5mm。

1.2.3 阅片:由我院影像科2名高年资医师在双盲法下完成研究A、B组受试者的阅片工作,观

察对象为囊壁厚度、壁结节、囊内分隔、病灶肾实质内部分与肾锥体的形态一致性等。

1.3 统计学方法 应用统计学软件SPSS19.0分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用F检验,两两比较采用t检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用Z检验,两两比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组受试者肾功能指标比较 三组受试者肾功能指标对比具有统计学意义($P < 0.05$),其中SCr和BUN检测结果显示对照组 $<$ 研究A组 $<$ 研究B组,eGFR则显示对照组 $>$ 研究A组 $>$ 研究B组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$);见表1。

2.2 CT鉴别诊断准确性分析 手术病理诊断结果显示研究A、B组共219例受试患者中单纯性肾囊肿204例,囊性小肾癌15例;CT鉴别诊断准确率为85.8%(188/219),其中正确诊断单纯性肾囊肿178例

(87.3%,178/204),正确诊断囊性小肾癌10例(66.7%,10/15)。

2.3 CT参数差异比较分析 CT图像显示,研究A、B组患者均具有较高的囊壁增厚阳性率(69.6% VS 86.7%, $P > 0.05$),囊内分隔阳性率则均偏低(17.6% VS 33.3%, $P > 0.05$);其中研究A组肾实质内部分与肾锥体形态一致性阳性率显著高于研究B组(54.9% VS 0.0%, $P < 0.05$,见图1-3),研究B组囊壁结节阳性率则显著高于研究A组(86.7% VS 9.8%, $P < 0.05$,见图4-6),见表2。

3 讨论

相关研究证实,大部分单纯性肾囊肿患者无典型的自述症状,仅少数可见反复泌尿感染、腰痛、血尿等症状^[7],使早期确诊难度较高,易因此耽误病情。由于该疾病鲜少有报道称引起肾功能衰竭情况,故临床诊疗时常忽视对患者肾功能的动态监测。本研究将确诊单纯性肾囊肿和囊性肾癌患者的肾功能指标检测结果同健康志愿者对比,发现两研究组患者eGFR水平显著低于健康

表1 三组受试者肾功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SCr ($\mu\text{mol/L}$)	BUN (mmol/L)	eGFR {ml/[min · (1.73m ²)]}
研究A组	204	169.5 ± 42.8①③	13.3 ± 3.8①③	78.8 ± 24.2①③
研究B组	15	210.5 ± 85.4①②	19.5 ± 5.2①②	68.2 ± 25.1①②
对照组	60	83.2 ± 15.6②③	4.5 ± 1.9②③	85.6 ± 18.9②③
F值	-	15.254	13.523	14.635
P值	-	0.000	0.000	0.000

注:与对照组对比,① $P < 0.05$;与研究A组比较,② $P < 0.05$;与研究B组比较,③ $P < 0.05$ 。

表2 CT扫描阳性率比较[例(%)]

组别	例数	囊壁增厚	囊壁结节显示	囊内分隔	肾实质内部分与肾锥体形态一致性
研究A组	204	142 (69.6)	20 (9.8)	36 (17.6)	112 (54.9)
研究B组	15	13 (86.7)	13 (86.7)	5 (33.3)	0 (0.0)
χ^2 值	-	1.966	64.502	2.259	16.855
P值	-	0.161	0.000	0.133	0.000

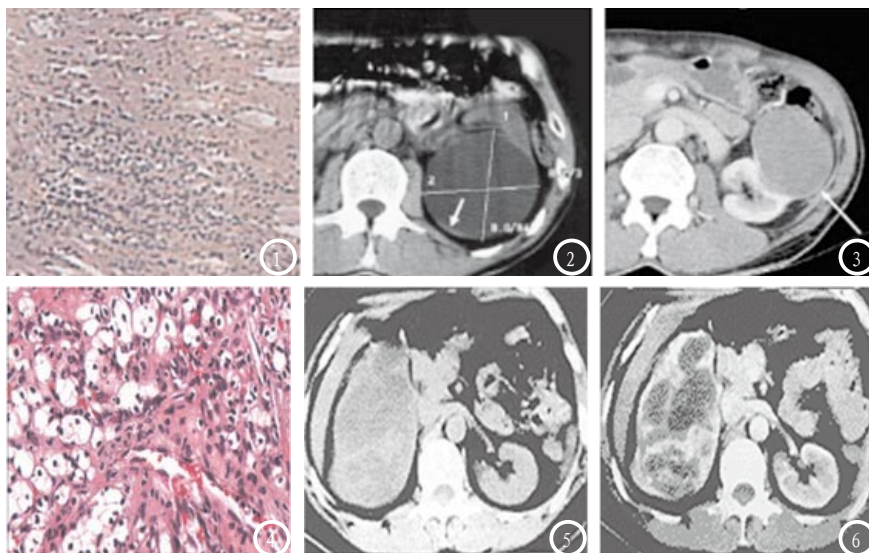


图1 肾囊肿病理图；图2 肾囊肿CT平扫图，可见右肾大囊肿（8cm×8cm），局部囊壁不规则增厚。图3 肾囊肿CT增强扫描图，可见左肾腹侧占位，未见明显强化。图4 囊性肾癌病理图。图5 囊性肾癌CT平扫图，可见厚壁囊状，多囊样改变，囊壁欠光滑且厚薄不一，边界欠清晰、边缘不规则。图6 与图5同一患者，囊性肾癌CT增强扫描图，可见囊内分隔，且皮质期囊壁、分隔的强化程度同正常肾皮质无差异。

对照组患者，且SCr和BUN检测结果高于对照组，同舒方等^[8]报道基本一致，证实单纯性肾囊肿和囊性肾癌均可对患者肾功能造成不同程度的影响，应引起临床重视。

除肾功能指标外，本研究还将CT检查在上述疾病鉴别诊断中的价值列为重点研究对象，发现CT在两疾病中的鉴别诊断准确率为85.8%，仍具有一定误诊及漏诊风险，尤其是囊性小肾病，仅正确诊断10例，准确率为66.7%，不能满足临床诊断的需求。张郡等^[9]研究者也证实，受囊性肿物体积效应与假性增强等因素影响，CT检查仍存在较高的假阳性情况，需引起重视。该结论提示医师，诊疗时可将CT检查作为辅助诊断手段，联合其他影像技术提高诊断准确性，为后续治疗工作的顺利开展创造条件。本研究还发现，囊壁增厚征在单纯性肾囊肿和囊性肾癌患者的CT图像中均较为常见，临床可将其作为诊

断依据，但缺乏鉴别诊断的应用价值。15例确诊囊性肾病的患者中，CT扫描未见肾实质内部分与肾锥体形态一致的病例，而204例单纯性肾囊肿患者则有一半以上可见上述特征，提示医师可将其作为鉴别标准，对出现肾实质内部分与肾锥体形态一致性特征的患者排除其罹患囊性肾病的可能性。郑吟诗等^[10]学者也在报道中对上述结论予以支持。

本研究虽发现单纯性肾囊肿可对肾功能造成不良影响，也证实CT图像在单纯性肾囊肿和囊性肾癌的鉴别中具有特异性征象，取得一定成果，但受样本量的限制，仍有部分研究结论存在不足，可扩大样本量后予以深入分析。

综上所述，单纯性肾囊肿和囊性小肾癌患者均存在肾功能指标异常情况，需引起临床重视；两种疾病的螺旋CT征象虽存在特异性，但在诊断占位体积较小的病灶时仍具有漏诊、误诊风险，

建议将其可作为两疾病的辅助鉴别诊断手段应用于临床诊疗工作中，以此提高诊疗效率、为后续针对性治疗工作的顺利开展提供条件。

参考文献

- [1] 陈燕, 郭宝锋, 邵晨, 等. 多囊肾小鼠肾功能的改变[J]. 中国实验诊断学, 2011, 15(1): 60-62.
- [2] 祝安惠, 王继琛, 王鹤, 等. 多层螺旋CT结合Bosniak分级在肾囊性肿物诊断中的价值[J]. 临床放射学杂志, 2008, 27(10): 1356-1360.
- [3] 宋岫峰, 吴镒, 张辉, 等. 囊性肾癌的CT诊断及鉴别诊断[J]. 中国临床医学影像杂志, 2005, 16(8): 464-465.
- [4] 湛贻璞. 肾内科学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 211-215.
- [5] CSC0肾癌专家委员会. 中国肾癌诊治指南(2015)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 21-24.
- [6] 李玉林, 文继舫, 唐建武. 病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 238-290.
- [7] 元艺, 孟令民, 吴寿岭, 等. 单纯性肾囊肿的临床特征与影响因素[J]. 中国综合临床, 2015, 31(12): 1138-1143.
- [8] 舒方, 江晓华, 邓玮, 等. 单纯性肾囊肿致肾功能减退1例[J]. 新医学, 2001, 32(12): 736-737.
- [9] 张郡, 唐光健, 赵国华, 等. 肾囊肿CT增强扫描中的假强化征象特征分析[J]. 中华放射学杂志, 2014, 48(7): 567-571.
- [10] 郑吟诗, 李春荣, 石风光, 等. 囊性肾癌的多层螺旋CT诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(7): 95-96, 100.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2016-05-19