

急性肾出血的介入治疗

余开湖, 冯敢生, 郑传胜, 梁惠民, 杜玉清

【摘要】 目的: 探讨急性肾出血的血管造影及栓塞治疗的应用价值。方法: 对 40 例急性肾出血病例采用 Seldinger 技术经皮股动脉穿刺插管行血管造影, 选用不同的栓塞材料闭塞出血动脉。结果: 选择性肾动脉造影明确了出血的部位、程度及相关血管的情况, 为栓塞治疗提供了依据, 40 例肾出血患者栓塞后出血完全停止, 并保留了患肾的部分组织和功能。结论: 选择性肾动脉造影与栓塞是急性肾出血可靠的诊断方法, 也是安全、有效的止血手段, 并对保留患肾泌尿功能有重要意义。

【关键词】 肾; 出血; 放射学, 介入性; 栓塞

【中图分类号】 R815; R691.6; R737.11 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2004)09-0661-04

Interventional treatment of acute renal hemorrhage YU Kai-hu, FENG Gan-sheng, ZHENG Chuan-sheng, et al. Department of Radiology, Xiehe Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, P. R. China

【Abstract】 Objective: To assess the value of angiography and embolization in acute renal hemorrhage. **Methods:** Selective angiography and embolization were performed in 40 cases with acute renal hemorrhage using various embolic materials. **Results:** Selective angiography can provide definite diagnosis in location, extent and degree of hemorrhage. Embolization was successful in all patients and in the meantime the renal function was partially reserved. **Conclusion:** Selective renal arterial angiography and embolization is reliable and effective in diagnosis and treatment of acute renal hemorrhage and keeping partial function of the kidney.

【Key words】 Kidney; Hemorrhage; Radiology, interventional; Embolism

我院自 2001 年 3 月~2003 年 12 月对 40 例急性肾脏出血患者进行了介入性诊断和选择性肾动脉栓塞治疗, 止血效果满意, 现报告如下。

材料与方法

本组 40 例中男 24 例, 女 16 例, 年龄 24~71 岁, 平均 43 岁。主要临床表现为进行性腰部胀痛不适 (36 例)、恶心呕吐 (24 例)、肉眼血尿 (40 例)、低热 (10 例), 有肾外伤史者 7 例。33 例患者有患侧肾区饱满及叩痛, 21 例可扪及上腹部肿块。所有病例均行 B 超及肾区 CT 平扫, 必要时加增强扫描, 术前阳性检出者 38 例, 其中肾血管平滑肌脂肪瘤并出血 15 例, 肾癌 8 例, 肾外伤出血 6 例, 原因不明的肾盂内血块堵塞 9 例, 无异常发现 2 例。

介入治疗均采用 Seldinger 技术, 经股动脉穿刺插管, 先将猪尾巴导管置于 L₁ 椎体水平行腹主动脉造影, 显示双肾血供情况, 然后用 5F Cobra 或 Yashiro 导管行选择性肾动脉造影, 显示病变处血管情况, 然后超选择性插管至疑有病变的动脉血管内造影, 确认血管的解剖情况及出血的动脉、出血的范围, 尽可能超选择

到出血动脉分支, 根据疾病、血管直径、出血灶情况, 选择不同的栓塞方法。

单纯性明胶海绵和/或聚乙烯醇 (polyvinyl alcohol, PVA) 栓塞: 对病变血管直径 > 2 mm 的肾血管平滑肌脂肪瘤、肾挫裂伤、肾实质内和肾包膜下血肿形成者, 用明胶海绵颗粒 (直径 0.5~3.0 mm) 或 PVA 颗粒 (250~600 μm) 栓塞, 病变血管较多时同时应用。

鱼肝油酸钠加明胶海绵栓塞: 主要用于肾动脉血管畸形引起的出血。鱼肝油酸钠 0.5~3.0 ml 加适量明胶海绵颗粒, 栓塞直径约 2 mm 的病变血管。

无水乙醇或碘油加明胶海绵栓塞: 用于肾癌引起的出血, 且病变血管不粗时, 一般于栓塞前灌注三联的化疗药物, 然后导管插至远端, 注入无水乙醇 (2~10 ml) 或超液态碘油 (8~20 ml), 再加明胶海绵, 栓塞病变血管。

单纯性弹簧圈栓塞: 对肾损伤伴有较明显的肾动静脉瘘者, 不用明胶海绵颗粒, 直接用带羊毛弹簧圈栓塞靶动脉, 每支靶血管 1~2 枚。

明胶海绵加弹簧圈栓塞: 对病变血管直径超过 2 mm 的肾脏动脉瘤破裂、肾动脉血管畸形出血、肾断裂伤、肾肿瘤血管破裂, 可见明显对比剂外溢或滞留呈假性动脉瘤、形成腹膜后血肿者, 先用明胶海绵颗粒栓塞出血灶, 再对相关血管作弹簧圈栓塞。

作者单位: 430022 武汉, 华中科技大学同济医学院附属协和医院放射科 (余开湖现在 437100 湖北, 咸宁市中心医院放射科)

作者简介: 余开湖 (1963-), 男, 湖北人, 博士研究生, 副主任医师, 主要从事介入治疗及影像诊断工作。

栓塞完毕且效果满意后略后退导管, 10~15 min 后重复造影, 确定出血动脉被完全栓塞后, 拔去导管及导管鞘, 加压包扎穿刺点。注意穿刺侧的足背动脉搏动情况, 密切观察患者的生命体征、腹部情况、尿色和尿量。出现栓塞后综合征者应及时对症处理。使用抗生素 5~7 d, 隔日作尿常规检测, 1 周后检测肾功能和作静脉肾盂造影观察肾脏情况。出院后定期随访。

结 果

本组 40 例急性肾脏出血通过选择性和超选择性肾动脉造影, 确定了出血的性质、部位、出血灶及相关血管的情况, 并据此采用了相应的栓塞方法。①肾血管平滑肌脂肪瘤并出血 15 例, 动脉期见小动脉的管腔粗细不均, 迂曲成团或呈螺旋状, 部分中小动脉葡萄串状假性动脉瘤形成, 可见因肿瘤内血管破裂出血所致的少量对比剂从血管内外溢(图 1); 实质期见肿块内单个或多个界限清楚的充盈缺损区(10 例); 静脉期见肿块呈漩涡状葱皮样外观(7 例)。其中单纯性明胶海绵栓塞 8 例(图 2), PVA 栓塞 3 例, 明胶海绵加 PVA 栓塞 4 例。栓塞后患者的症状于 5~10 d 内消失, 无任何严重并发症发生。有 2 例肿瘤较小, 且为单发, 栓塞后进行了手术, 其余 13 例栓塞后 3~6 个月 B 超随访见肿瘤明显缩小、囊变。有 2 例 1 年后复发, 再次栓塞后随访 10~20 个月, 无血尿及其它异常。②肾癌 8 例, 肾动脉主干常增粗, 见血管侵蚀、中断及肿瘤血管, 亦见血管破裂出血所致的少量对比剂外溢; 实质期见肿瘤染色, 有 3 例可见动静脉瘘及静脉早显。无水乙醇加明胶海绵栓塞后, 再用超液态碘油栓塞肿瘤血管, 全部病例隔日尿液转清, 有 3 例 24 h 后又出现轻度血尿, 持续 48 h 后尿液全清, 均伴有发热及明显栓塞侧腰痛, 5~7 d 后体温降至正常, 腰痛好转。1 例栓塞后行手术切除。③肾外伤出血 6 例, 其中肾挫裂伤 3 例, 主要表现为肾影增大, 肾内动脉痉挛、移位, 呈包绕状, 提示有肾内血肿和包膜下血肿形成; 2 例为肾断裂伤, 主要表现为肾内动脉分支中断、移位、对比剂外溢, 实质期见肾皮质边缘不连续、肾影呈分块状示有腹膜后血肿形成, 1 例伴有明显的肾动静脉瘘。单纯性明胶海绵栓塞 2 例, PVA 栓塞 1 例, 明胶海绵加 PVA 栓塞 2 例, 单纯性弹簧圈栓塞 1 例, 对较大的 2 例包膜下血肿和 1 例腹膜后血肿, 当时在 B 超监视下, 行经皮穿刺血肿引流术, 当天肉眼血尿消失, 24 h 尿镜检已正常。④肾动脉血管畸形 11 例, 术前阳性检出者中, 有原因不

明的肾盂内血块堵塞 9 例(图 3、4), 术前 B 超及 CT 无异常的 2 例, 经动脉造影, 均为血管畸形。11 例肾动脉血管畸形中, 表现为局限性血管迂曲的 2 例, 采用 PVA 栓塞; 表现为异常小血管团及较小的引流静脉的 6 例, 采用鱼肝油酸钠加明胶海绵栓塞; 并血管瘤形成 2 例(图 5), 明显的动静脉瘘 1 例, 这 3 例采用了明胶海绵加弹簧圈栓塞(图 5)。24 h 尿液全清。所有病例 1 周后查血并作静脉肾盂造影, 显示患肾保留了泌尿功能。

讨 论

急性肾脏出血的传统治疗方法是保守治疗和外科手术。保守治疗是采用止血、止痛、对症等方法, 有部分患者出血可得到控制。保守治疗失败后, 大多数采用手术探查, 进行修补或一侧肾全切手术。但近年来, 随着导管技术的开展, 选择性和超选择性肾动脉造影, 确定了出血的性质、部位、出血灶及相关血管的情况, 明确了诊断; 超选择性肾动脉栓塞治疗肾出血较保守治疗有效, 比外科手术创伤小, 适应证广且安全, 可最大限度地保留患肾组织和功能^[1-6], 已成为首选治疗方法。

当肾血管平滑肌脂肪瘤有明显症状或肿瘤破裂出血, 以及肿块直径 > 4 cm 或疑有恶变时, 均需尽早手术或介入栓塞治疗^[6-8]。本组 15 例肾血管平滑肌脂肪瘤中单纯性明胶海绵栓塞 8 例, PVA 栓塞 3 例, 明胶海绵加 PVA 栓塞 4 例, 栓塞后效果满意。既可立刻止血, 又能治疗肿瘤, 除疑有恶变外, 均宜行栓塞治疗。该方法阻断了肿瘤血供, 造成肿瘤缺血、坏死, 并尽量保留了正常的肾组织。故操作时需行超选择性插管, 将导管插至肿瘤供血动脉内, 避开正常的肾动脉大分支。当肿块直径 > 4 cm 且出血血管不大时, 明胶海绵栓塞即可。肿块直径 > 4 cm 或出血血管较大时, 需选用永久性血管栓塞剂。PVA 使用方便, 无抗原性, 无毒, 栓塞血管作用强, 是一种较理想的治疗肾血管平滑肌脂肪瘤的血管栓塞剂。本组肾癌 8 例, 均为年纪较大或已有转移的肾出血病例, 采用无水乙醇加明胶海绵栓塞后, 再用超液态碘油栓塞肿瘤血管。无水乙醇治疗的机制为直接作用于血管内皮细胞, 致血管内皮细胞损伤; 引起血液有形成分破坏、蛋白质变性; 管腔内血栓形成。无水乙醇是破坏血管内膜的栓塞剂, 有的学者认为其硬化性破坏性最强, 故一般用量为 2~10 ml, 注射流率要慢, 用量过大或注射流率太快, 会引

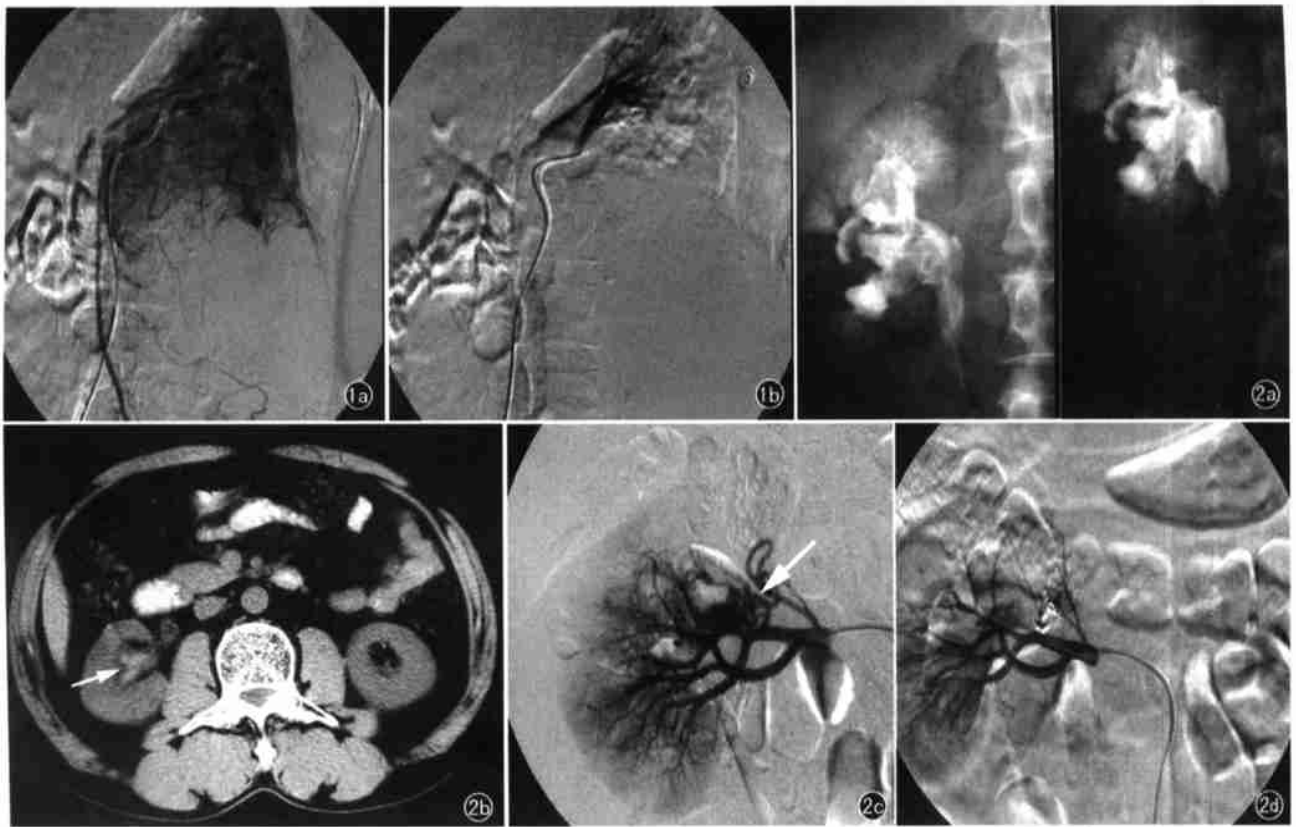


图1 肾血管平滑肌脂肪瘤并包膜下血肿。a) 动脉期,小动脉的管腔粗细不均,纡曲成团或呈螺旋状,部分中小动脉葡萄串状假性动脉瘤形成,可见因肿瘤内血管破裂出血所致的少量对比剂从血管内外溢及占位征象; b) 单纯性明胶海绵栓塞复查造影见出血血管完全闭塞。 图2 肾动脉血管畸形并肾盂内血块形成。a) 逆行性肾盂造影可见肾盂及输尿管内不规则充填缺损; b) CT平扫示肾盂内呈铸形略高密度区(箭),CT值50 HU,肾实质未见异常; c) 右肾动脉造影示肾中部小动脉增粗、纡曲(箭),并血管瘤形成; d) 明胶海绵加弹簧圈栓塞后复查造影见出血血管完全闭塞。

起返流损伤其它血管,用量过小,达不到栓塞的目的,碘油的剂量亦要恰当。作者认为肾癌的介入疗效与第一次栓塞是否完全有关,首次栓塞彻底就效果好,肿瘤坏死就广泛,复发机会就少。肾外伤出血栓塞时,要严密监控,严防栓塞剂返流,发现动静脉瘘存在时,则用弹簧圈或明胶海绵条进行栓塞,可取得较好效果,较大的2例包膜下血肿和1例腹膜后血肿行经皮穿刺血肿引流术,尽快消除血肿,改善症状。肾动脉血管畸形11例,凡用内镜和常规X线、CT、B超等检查手段不能发现血尿原因者称为特发性肾出血^[9],术前阳性检出者中,有原因不明的肾盂内血块堵塞9例,术前B超及CT无异常的2例,经动脉血管造影,均为血管畸形,并有2例动脉瘤形成。根据病变性质选择栓塞方法,肾小血管畸形,采用PVA栓塞;表现为异常小血管团及较小的引流静脉者,采用鱼肝油酸钠加明胶海绵栓塞,鱼肝油酸钠的主要作用机制是促进血液中蛋白的凝固,促进血小板粘附于血管内皮细胞形成血栓,并因血栓机化而导致血管闭塞,以达到治疗目的;并血管瘤形成

或有明显的动静脉瘘时,采用明胶海绵加弹簧圈栓塞。栓塞物的用量应以供血动脉主干直径和病变范围而定,钢圈直径应等于或略大于需阻断的动脉干,导管不要置于嵌顿状态,应保持自然的血流,以便栓塞物随血流畅通地进入病变微小血管内,达到理想的栓塞效果。所有病例都可能出现栓塞后综合征,要及时对症处理。笔者根据急性肾出血病变性质及出血血管情况采用不同的栓塞方法,可立刻止血,栓塞后随访6~20个月获得了满意的临床疗效。

总之,急性肾出血通过血管造影,结合影像学特点,可明确病变的部位、形态、大小、以及良恶性,为介入栓塞治疗方案的选择提供了可靠的依据,通过选择性栓塞治疗,既可立刻止血,又可治疗原发病变,同时可以最大限度地保留正常的肾组织。

参考文献:

- [1] Fisher RG, Ben MY, Whingham C. Stab wounds of the renal artery branches: angiographic diagnosis and treatment by embolization [J]. AJR, 1989, 152(6): 1231-1235.
- [2] 李麟荪. 临床介入治疗学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1994.

- 374-376.
- [3] Soulen MC, Faykus MH Jr, Shlansky-Goldberg RD, et al. Elective embolization for prevention of hemorrhage from renal angiomylipomas[J]. J Vasc Med Biol, 1994, 5(4): 587-591.
- [4] Vassiliou P, Sava J, Toutouzas KG, et al. Is contrast as bad as we think? Renal function after angiographic embolization of injured patients[J]. J Am Coll Surg, 2002, 194(2): 142-146.
- [5] 郑传胜, 冯敢生, 张斌, 等. 肾动脉造影和栓塞在肾癌术前诊断和治疗中的作用[J]. 现代医学影像学, 1996, 5(4): 147-150.

- [6] 郑传胜, 冯敢生, 杨建勇, 等. 肾血管平滑肌脂肪瘤的 DSA 特征性表现及介入栓塞治疗[J]. 临床放射学杂志, 1997, 16(3): 164-166.
- [7] Steiner MS, Goidman SM, Fishman EK, et al. The natural history of renal angiomylipoma[J]. J Urol, 1993, 150(6): 1782-1786.
- [8] Oesterling JE, Fishman EK, Goidman SM, et al. The management of renal angiomylipoma[J]. J Urol, 1986, 135(6): 1121-1124.
- [9] 王颂章, 魏宗健, 曾晓华, 等. 特发性肾出血的介入治疗[J]. 临床放射学杂志, 1995, 14(1): 45-47.

(收稿日期: 2004-04-25 修回日期: 2004-06-30)

• 病例报道 •

膀胱异位嗜铬细胞瘤一例

王庆峰, 徐万峰

【中图分类号】R814.42; R737.14 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2004)09-0664-01

病例资料 患者, 女, 56 岁。排尿时头痛、心悸 10 年, 严重时晕倒, 但无尿急、尿频、尿痛及排尿困难, 无血尿、发热等症状。曾在本院及外地医院就诊, 按更年期综合征治疗, 症状无改善。查体: 间隙期血压 18/12 kPa, 排尿后血压达 24/14 kPa, 体温 36.4℃, 脉搏 72 次/分, 呼吸 18 次/分, 心脏听诊无异常, 头颈部、双肾及肾上腺区均未发现异常。血、尿常规未见异常, 24h 尿儿茶酚胺 300 μg。

CT 检查: 平扫示膀胱右侧壁类圆形肿块突入腔内, 约 5.1 cm × 4.8 cm, 肿瘤边界光滑, 其内密度不均, 中央可见局限性低密度区, CT 值 16~48 HU, 膀胱壁未见增厚, 周围未见明显受累 (图 1)。增强扫描示病灶明显强化, CT 值 62.5 HU, 其内低密度区无强化, 与周围结构界限清楚。CT 诊断: 膀胱肿瘤。

手术所见: 肿瘤位于膀胱右侧下壁, 约 5.0 cm × 4.0 cm, 突入膀胱内, 有完整包膜, 膀胱粘膜光滑, 肿瘤与周围结构界限清楚, 未见肿大淋巴结。术后血压 17/10 kPa。

病理所见: 大体观肿瘤为圆形, 包膜完整, 切面灰白色, 质软脆; 镜下见瘤体位于粘膜下, 瘤细胞呈多边形、片状排列, 核圆, 胞浆丰富, 嗜酸性染色 (图 2)。病理诊断: (膀胱) 嗜铬细胞瘤。

讨论 嗜铬细胞瘤亦称副神经节细胞瘤, 起源于胚胎发育过程中的神经嵴细胞群, 主要发生在肾上腺髓质, 其次为交感神经节和旁交感神经节。可发生于任何年龄, 以 20~40 岁最常见, 无明显性别差异。该肿瘤又称“10%”肿瘤, 即有 10% 为双侧多发, 10% 为恶性, 10%~15% 发生在肾上腺外^[1,3]。位于肾上腺外, 即异位的嗜铬细胞瘤, 常见部位有肾门^[1]、肠系膜根部、腹主动脉旁、膀胱和纵隔等^[2]。发生于膀胱的嗜铬细胞瘤极少见, 约占膀胱肿瘤的 0.06%~0.33%^[4]。临床表现为儿茶

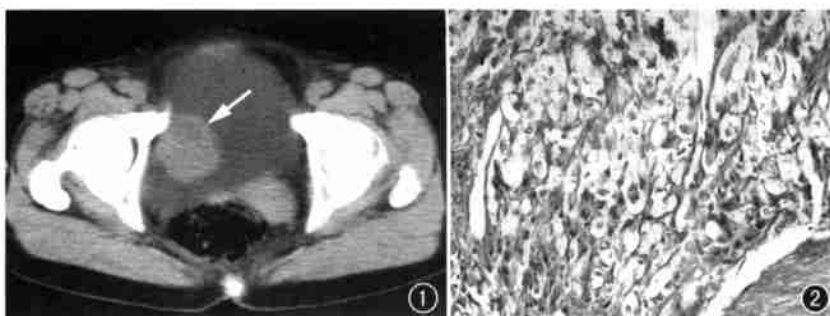


图 1 膀胱右侧壁类圆形肿块突入腔内 (箭), 肿瘤边界光滑, 其内密度不均, 中央可见局限性低密度区, 膀胱壁未见增厚。图 2 病理切片示瘤细胞呈多边形、片状排列, 核圆、胞浆丰富, 嗜酸性染色。

酚胺升高引起的代谢紊乱, 如心悸、头痛、出汗及阵发性或持续性高血压, 尤其是排尿时血压突然升高或晕倒。曾有文章报道膀胱的嗜铬细胞瘤发生于膀胱壁内独立的嗜铬体, 可同时向腔内外生长^[2], 而只向腔内生长可能与瘤体较小有关, 但本例瘤体较大, 约 5.0 cm × 4.0 cm, 仅向腔内突出生长。本例需与膀胱乳头状瘤 (或癌) 鉴别: ①膀胱乳头状瘤与其 CT 表现相似, 均显示膀胱内软组织肿块, 表面光滑, 膀胱壁无浸润, 无特异性, 但结合排尿时血压突然升高或晕倒, 及生化检查不难明确诊断; ②膀胱癌早期 CT 不能作出诊断, 中晚期 CT 表现为结节状或菜花状充盈缺损, 膀胱壁僵硬, 脂肪层模糊或消失, 临床上有无痛性血尿及排尿困难的症, 一般不难诊断。

参考文献:

- [1] 邱士军, 张学林. 肾脏嗜铬细胞瘤一例[J]. 临床放射学杂志, 2002, 21(3): 187.
- [2] 杨运传, 孟令平, 申忠国. 膀胱嗜铬细胞瘤一例[J]. 临床放射学杂志, 1999, 18(10): 647.
- [3] 卢光明, 陈君坤. CT 诊断与鉴别诊断[M]. 南京: 东南大学出版社, 1998: 407.
- [4] 刘复生, 刘丹华. 肿瘤病理学[M]. 北京: 北京医科大学 中国医科大学联合出版社, 1997: 1806.

(收稿日期: 2004-03-03)

作者单位: 276200 山东, 蒙阴县第二人民医院影像科 (王庆峰); 276200 山东, 蒙阴县人民医院 CT (徐万峰)
作者简介: 王庆峰 (1976-), 男, 山东蒙阴人, 医师, 主要从事 CT 及 MRI 医学影像诊断工作。