

周围型小肺癌动态 X 线表现分析(附 20 例报告)

谢其康, 夏丽天, 方文春, 刘浪, 林良岳, 魏方军

【摘要】 目的:探讨周围型小肺癌早期 X 线表现及动态变化特点。**方法:**对胸部 X 线诊断为周围型小肺癌的 20 例系列胸片作了回顾性复习。19 例小肺癌经病理证实, 1 例具有典型的临床影像学表现。将本组病例按检出前和检出时病灶形态、大小、密度和边缘进行了对比。**结果:**从回顾性阅片小肺癌初次显现至病灶检出相距时间为 8~48 个月, 平均 21.6 个月。倍增时间为 30~300 d, 平均为 133 d。初次显现病变的 X 线表现有 3 种形态:微结节聚集状、灶状浸润、不规则结节状。所有这些病灶至检出时均长成为平均直径(20.7 ± 9.1) mm 的结节。**结论:**认识小肺癌早期的 X 线表现, 进一步行 CT 扫描将有助于小肺癌的检出。

【关键词】 肺肿瘤; 放射摄影术; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R816.41; R445 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2005)04-0301-04

An Analysis of Dynamic X-Ray Findings of Small Peripheral Lung Cancer (with Report of 20 Cases) XIE Qi-kang, XIA Lian, FANG Wen-chun, et al. Department of Radiology, Clinical Department Shenzhen City Health Care Office, Guangdong 518020, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the dynamic X-ray features of small peripheral lung cancer. **Methods:** A retrospective review of serial chest radiographs was performed in 20 patients who underwent chest radiographic examination yearly from April 1998 to June 2004. 19 patients with small lung cancer were proved by pathology, one patient had typical clinical and imaging findings. The size, shape, density and margins of the 20 lesions first appeared on the radiogram but not detected with those at radiographic detection were compared. **Results:** The interval from initial appearance to detection of small peripheral tumors varied from 8~48 months, average 21.6 months. The doubling time of these lesions varied 30 days to 300 days, average 133 days. There were 3 forms of the lesions at initial appearance on the radiogram as reviewed retrospectively: micronodular confluent, focal infiltrative and irregular nodular form. All the lesions had grown to nodules, average (20.7 ± 9.1) mm in diameter at the time of radiographic detection. **Conclusion:** It is important to recognize the early X-ray appearances of small lung cancer and further chest CT scanning will be helpful to increase the detection of small lung cancer.

【Key words】 Lung neoplasms; Radiography; Tomography, X-ray computed

X 线胸片用于肺癌的筛选检查始于 20 世纪 50 年代^[1,2]。实践表明由于不少早期肺癌 X 线表现隐匿和胸片本身的局限, 检出往往受到限制^[3-7], 早期肺癌动态 X 线表现特点的报道甚少。本文搜集体检检出的周围型小肺癌 20 例, 对其检出时和检出前系列胸片进行回顾性复习, 旨在探讨这些早期小肺癌的动态 X 线表现特征。

材料与方法

搜集体检检查出的周围型肺癌 20 例, 男 18 例, 女 2 例, 年龄 60~77 岁, 平均 71 岁。16 例经手术病理证实, 3 例经穿刺活检病理证实, 其中腺癌 11 例, 鳞癌 6 例, 肺泡癌 1 例, 未分型 1 例。另 1 例因伴有扩张性心肌病, 经随诊, 病灶有增大, 具备周围型肺癌的影像学表现, 放疗后结节有缩小。每例于检出当年均摄有胸部正位片(Seimens poydo-ros 800MA X 线机, 栅隔比

12:1, 125kV, 2~4 mAs, 靶片距离 180cm)和 CT 平扫, 10 例摄有胸部侧位片, 少数加有点片。20 例中除 2 例仅有检出前胸片 1 张外, 其余 18 例有检出前 8~48 个月的胸片 2~6 张, 对这些胸片均进行了回顾性复习。将透过病灶可见肺血管纹理者定为低密度, 见不到肺纹理者为中等密度, 隐约可见者为较低密度。

20 例中 7 例伴有慢性支气管炎并肺气肿, 3 例癌灶邻近有散在结核硬结钙化灶, 1 例两肺均有结核增殖病灶, 1 例伴有扩张性心肌病。

结 果

1. 周围型肺癌检出时的 X 线表现

病变的形态和分布: 20 例均表现为肺内孤立性结节, 结合 CT 定位, 右上肺前段 5 例, 后段 2 例, 尖段 2 例, 右下肺背段 3 例, 右肺中叶 1 例, 左上肺尖后段 6 例, 左下肺基底段 1 例, 上肺占 75%(15 例)。

病变大小、密度和边缘: 取结节最大直径及其垂直径的平均值, 除 1 例为 44 mm 外, 直径 11~15 mm 者

作者单位: 518020 广东, 深圳保健办专家门诊部放射科

作者简介: 谢其康(1936—), 男, 湖南人, 主任医师, 主要从事影像诊断工作。

有 5 例(29%), 16~20 mm 4 例(20%), 21~25 mm 6 例(30%), 26~30 mm 4 例(20%), 大于 30 mm 1 例(5%)。低密度 2 例, 较低密度 7 例, 中等密度 11 例。病灶边缘模糊和部份模糊 8 例, 清楚 12 例。X 线胸片显示毛刺、分叶和胸膜异常分别为 13、11 和 8 例; CT 依次为 15、13 和 11 例。

2. 周围型肺癌检出前的 X 线表现

根据检出时病变的特定部位, 对检出前系列胸片进行回顾性分析, 20 例均可见异常表现。

病变的大小, 密度和边缘: 病灶平均直径(12.3 ± 5.6) mm, 其中 6~10 mm 者 11 例(55%), 11~15 mm 4 例(20%), 16~20 mm 3 例(15%), 21~26 mm 2 例(10%), 明显小于检出时的病变($t = 3.5146$, $P < 0.001$), 有统计学意义。边缘模糊和部分模糊 18 例(90%), 密度低和较低者 20 例(100%)。胸片显示病变边缘有毛刺、分叶和胸膜异常者分别为 5、4 和 4 例。

病变的形态和变化: ①微结节聚集状病变 4 例, 由一些密度较低, 1~2 mm 大小的微结节呈灶状聚集而成, 随着微结节的增大与融合, 3 例分别经 10~12 个月, 1 例经 48 个月后形成结节, 其中鳞癌 1 例, 腺癌 3 例。②灶状浸润 8 例, 表现为边界模糊的小片状影,

8~36 个月后成结节(图 1)。其中腺癌 5 例, 鳞癌 1 例, 经临床影像学诊断和癌细胞未分型各 1 例。③类结节状病变 8 例, 边缘较灶状浸润稍清楚, 密度较低而不均匀, 一般经 13~19 个月, 1 例经 48 个月形成结节(图 2)。鳞癌 4 例, 腺癌 3 例, 肺泡癌 1 例。

病变的倍增时间: 病变初显至小肺癌检出相距时间平均为 21.6 个月(中位期 19 个月, 范围 8~48 个月), 倍增时间平均为 133 d(范围 30~300 d)。

病变的背景: 20 例病例在检出时或检出前均不同程度地被肋骨、锁骨、肺血管、心脏、各种感染性病灶所掩盖, 初显病灶掩盖更为完全。

讨 论

1. 对 X 线胸片肺癌筛选检查的评价

X 线胸片至今仍是肺癌筛选应用最普遍、最基本的方法, 简单价廉。单次胸片幅射量仅及单次低剂量螺旋 CT 辐射量 2.6 mGY 的 1/10^[1]。研究表明, 对高危人群定期胸片检查虽然不能降低肺癌的死亡率, 但可提高切除率, 延长生存期。普查组的 5 年及 10 年生存率是美国同期流行病学统计结果的 3 倍^[2]。本组检出的 20 例小肺癌, 19 例为 T₁ 期。然而胸片对早期小

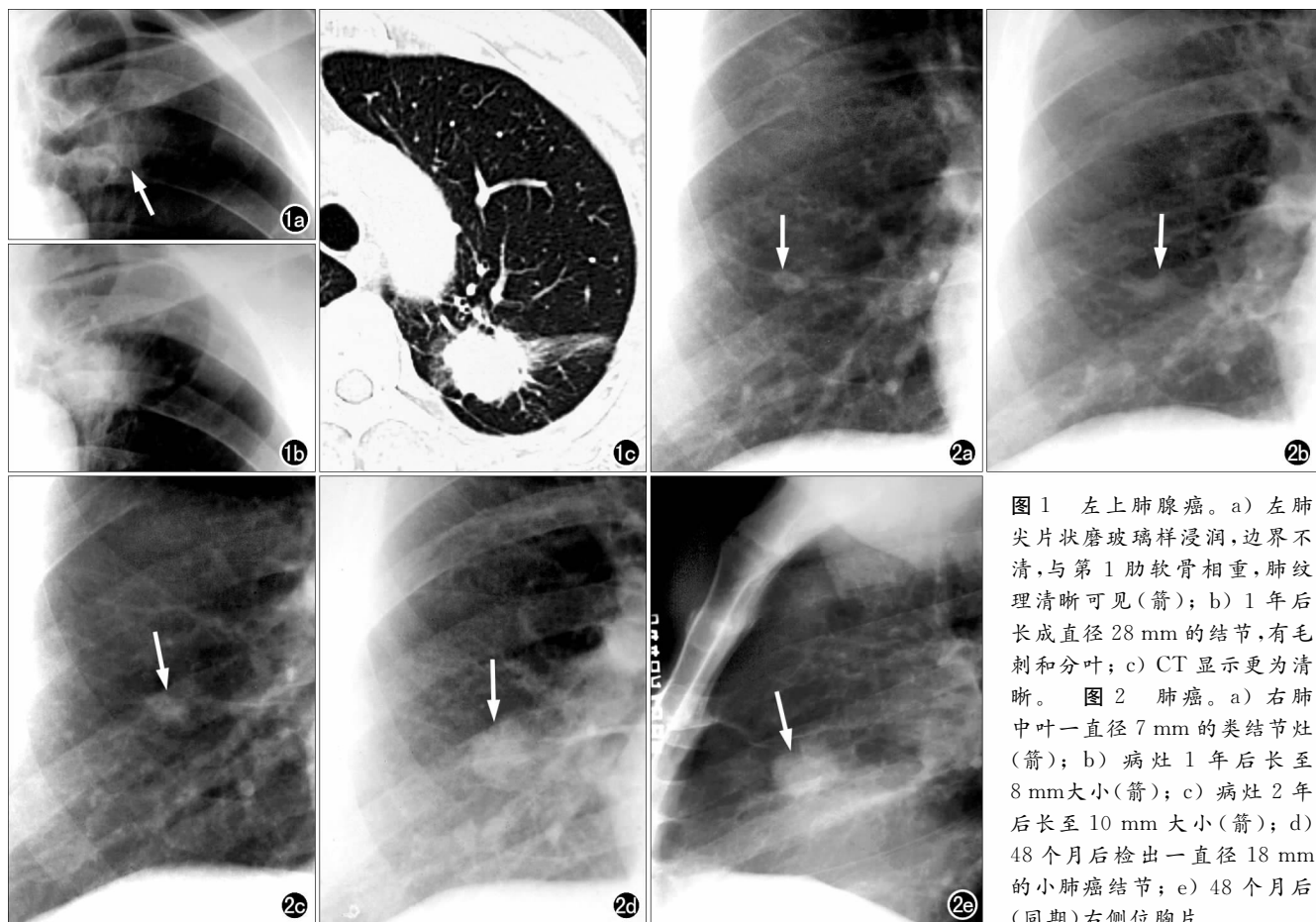


图 1 左上肺腺癌。a) 左肺尖片状磨玻璃样浸润, 边界不清, 与第 1 肋软骨相重, 肺纹理清晰可见(箭); b) 1 年后长成直径 28 mm 的结节, 有毛刺和分叶; c) CT 显示更为清晰。图 2 肺癌。a) 右肺中叶一直径 7 mm 的类结节灶(箭); b) 病灶 1 年后长至 8 mm 大小(箭); c) 病灶 2 年后长至 10 mm 大小(箭); d) 48 个月后检出一直径 18 mm 的小肺癌结节; e) 48 个月后(同期)右侧位胸片。

肺癌的检出有限度, ≤ 10 mm 的小肺癌胸片检出率仅为 18%~29%, 不及 CT 敏感。Yang 等^[7]经低剂量螺旋 CT 检出并经病理证实的 63 个 ≤ 20 mm 小肺腺癌, 胸片仅检出 31 例 (49%); Kaneko 等^[1] 15 例小肺癌, 胸片仅检出 4 例。即使胸片显示出的小肺癌病灶, 由于多种原因表现隐蔽, 易于疏漏, 一般为 20%~50%, 有的报道达 60%~65%, 已被回顾性阅片所证明^[1,3-6]。CT 检出周围性肺癌的阈值为 3 mm, 胸片为 13 mm, 且作为前瞻性诊断的实质阈值需达 24 mm (7~94 mm)^[4]。本组结果符合这一结论。

2. 影响胸片对早期小肺癌检出的因素

首先是胸片本身的局限性, 正常肺体积的 26.4% 在胸片上被心脏、纵隔和膈肌所掩盖^[8]。其他如锁骨、肋骨、血管和肺其他病灶亦是掩盖肺癌病灶不可忽视的结构。其次是早期小肺癌病变小、密度不均, 边缘模糊而与周围肺组织对比差。此等均为早期小肺癌不能或难以检出的重要原因。本组回顾性阅片初现的病变平均直径 (12.3±5.6) mm, 小于文献报道和胸片检出小

肺癌的阈值^[3-5], 病变密度低和较低者 ($\chi^2 = 12.5391$, $P < 0.01$) 以及边缘部份和全部模糊者 ($\chi^2 = 8.9010$, $P < 0.01$), 显著多于检出时的病变。故检出的可能性 (30%) 明显低于边缘锐利者 (90%)^[3,5]。Yang 等^[7,9]认为早期小肺腺癌胸片可见性 (visibility) 低与其病理生长特点有关: 癌细胞沿肺泡壁生长扩展, 但肺泡内仍存有气体是病灶密度低和边缘模糊的基础。而肺鳞癌和小细胞癌呈实体性生长, 可见性较高^[7]。

3. 早期小肺癌的动态 X 线表现

本组的观察表明, 从胸片初次显现一个低密度、边界模糊、平均直径 (12.3±5.6) mm, 且形态不规则的病灶, 演变为一个在胸片上具有可见性的结节灶是一个比较缓慢的过程, 与某些 CT 文献报道相似^[10,11]。这一过程包括病灶大小、密度和形态诸变化, 此与肺癌的生长方式密切相关。伏壁式生长, 即肿瘤细胞沿肺泡壁生长, 病灶尚残留有含气的肺泡组织, 密度低, 边界不清。某些肺腺癌, 灶状浸润的癌灶和癌灶的绒毛状边缘部分多为这种生长方式, 而实体性生长则见于结节状肺癌, 密度较高^[7,9]。肺癌的生长速度是以倍增时间量度的, 本组平均为 133 d (范围 30~300 d), 符合文献报道^[3-5]。因而, 对肺部孤立性灶状病变, 长期稳定的肺结核有新病灶出现而难以用结核活动解释者 (图 3), 应进行放射学追踪, 仔细测定其倍增时间, 目测难于判断一个小肺癌的增长, 如密度变浓, 边缘出现隆起, 微结节增大融合, 可视为早期肺癌较有价值的征象。少数病灶大小可长期不变或短期内快速增长, 仅据此不能除外肺癌^[4,9], 应予注意, 本组分别为 1 例和 2 例。低剂量螺旋 CT 作为肺癌筛选可明显提高早期肺癌的检出率, 但对许多非钙化小结节的鉴别诊断尚有待进一步研究^[1,7,12]。胸片作为早期肺癌筛选手段虽有不足之处, 但笔者认为, 认识上述动态 X 线表现特点并及时进一步 CT 检查, 对提高早期肺癌的检出率仍然是有所裨益的。

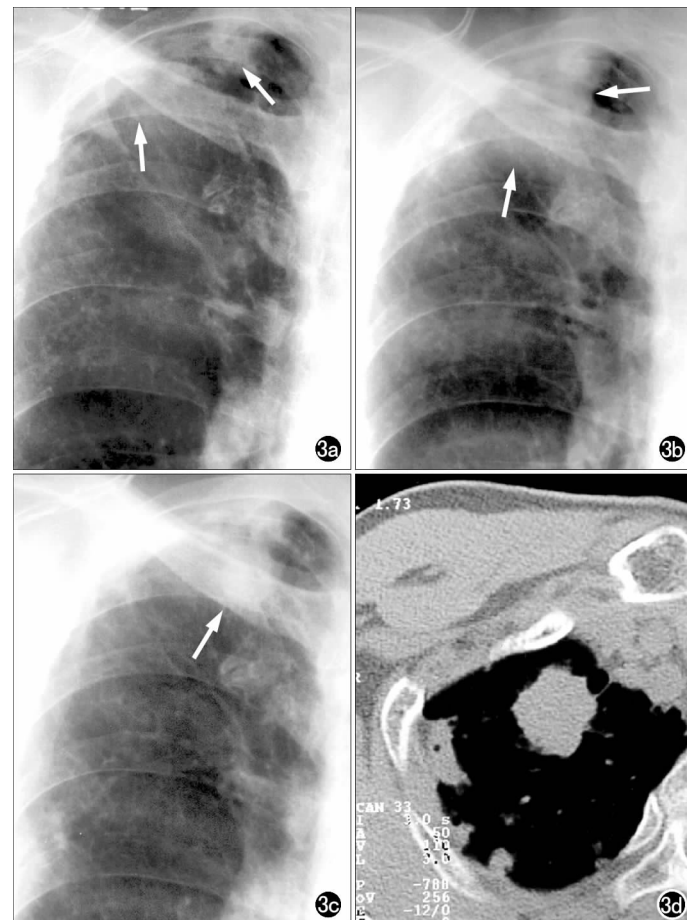


图 3 右肺尖腺癌。a) 胸片示右肺尖多个结核硬结钙化灶 (箭) 已多年; b) 1 年后胸片示边界不清的致密影 (箭); c) 20 个月后又发展为一直径 18 mm 大小的小肺癌 (箭); d) 20 个月后 CT 平扫显示更为清晰。

参考文献:

- [1] Kaneko M, Eguchi K, Chmatsu H, et al. Peripheral Lung Cancer: Screening and Detection with Low-dose Spiral CT Versus Radiography[J]. Radiography, 1996, 201(3): 798-802.
- [2] Straus GM, Gleason RE, Sugarbaker DJ. Chest X-ray Screening Improves Outcome in Lung Cancer, a Reappraisal of Randomized Trials on Lung Cancer Screening[J]. Chest, 1995(6): 270-279.
- [3] Austin JH, Romney BM, Goldsmith LS. Missed Bronchogenic Carcinoma: Radiographic Findings in 27 Patients with a Potentially Respectable Lesion Evident in Retrospect[J]. Radiography, 1992, 182(1): 115-122.
- [4] Woodring JH. Pitfalls in the Radiological Diagnosis of Lung Can-

cer[J]. AJR, 1990, 154(6): 1165-1175.

- [5] Queked LGBA, Kessels AGH, Goei R. Miss Rate of Lung Cancer on the Radiograph in Clinical Practice[J]. Chest, 1999, 115(3): 720-724.
- [6] Mori K, Tominaga K, Hirose T, et al. Utility of Low-dose Helical CT as a Second Step after Plain Chest Radiography for Mass Screening for Lung Cancer[J]. J Thorac Imaging, 1997, 12(3): 173-180.
- [7] Yang ZG, Sone S, Li F, et al. Visibility of Small Peripheral Lung Cancer on Chest Radiographs; Influence of Densitometric Parameters, CT Values and Tumor Type[J]. Br J Radiogr, 2001, 74(1): 32-41.
- [8] Chotas HG, Ravin CE. Chest Radiography: Estimate Lung Volume

and Projected Area Obscured by the Heart, Mediastinum and Diaphragm[J]. Radiology, 1994, 193(2): 403-404.

- [9] Kuriyama K, Toteish R, Doi O, et al. CT-Pathologic Correlation in Small Peripheral Lung Cancer[J]. AJR, 1987, 149(6): 1139-1143.
- [10] Gurney JM. Missed Lung Cancer at CT: Imaging Findings in Nine Patients[J]. Radiology, 1996, 199(1): 117-122.
- [11] White CS, Romney BM, Moson AC, et al. Primary Carcinoma of the Lung Overlooked at CT: Analysis of Finding in 14 Patients[J]. Radiography, 1996, 199(1): 109-115.
- [12] 聂永康, 蔡祖龙, 赵绍宏. 低剂量 CT 筛选检查早期肺癌的初步研究[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(3): 230-234.

(收稿日期: 2004-06-11 修回日期: 2004-08-23)

• 病例报道 •

盆腔腹膜后巨大神经鞘瘤一例

周刚, 张伟国, 王毅

【中图分类号】R816.5; R730.264 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2005)04-0304-01

病例资料 患者, 女, 32 岁。自诉 1 年前于盆腔左侧触及包块并逐渐增大, 近月来感下腹部及盆腔区疼痛而就诊。触诊发现一盆腔巨大包块, 质地略硬, 无移动感, 无压痛。无排便、排尿困难、下肢乏力和麻木等症状。超声检查发现盆腔左侧有一不均匀低回声肿块(图 1)。CT 检查发现盆腔腹膜后近中线略偏左侧有一巨大囊实性类圆形肿块(图 2), 盆腔内未见明确肿大淋巴结。行穿刺活检支持良性神经鞘瘤的诊断。

手术所见: 下腹部及盆腔一类圆形巨大肿物, 表面光滑, 与周围组织分界清楚, 并有完整包膜, 行肿瘤完整切除, 最大直径约 20 cm。病理诊断: 盆腔腹膜后良性神经鞘瘤。

讨论 神经鞘瘤(neurilermmoma)属于神经源性肿瘤, 起源于雪旺氏细胞, 也称其为 schwannoma, 多见于成年人, 无明显性别差异。神经鞘瘤通常单发、有蒂, 多发于颅神经、脊神经后根、周围神经及皮下组织等, 以第Ⅷ对颅神经最为常见^[1,2]。90%以上的脊神经鞘瘤是位于椎管后外侧, 可发生椎管内任何节段, 居硬膜下占 67%, 骑跨在硬膜内外而呈哑铃状的占 17%。完全位于硬膜外者达 17%。肿瘤常呈圆形、卵圆形或呈分叶状, 通常只有几厘米直径。发生于盆腔的神经鞘瘤十分少见, 约占良性神经鞘瘤的 1%^[3], 一般起源于周围神经, 可长得很大, 大的肿瘤可发生囊变, 甚至出血, 如能全切肿瘤, 无复发倾向。本例位于骶前间隙, 为发生于腰骶部周围神经的神经鞘瘤, 并有坏死囊变和钙化。病理上神经鞘瘤一般具有完整包膜, 大小不一, 质实, 呈圆形或结节状, 可发生坏死囊变, 较大的神经鞘瘤常压迫邻近组织, 但不发生浸润, 与所发生的神经连在一起。镜下本肿瘤有 2 种组织形态: ①束状型, 细胞细长,

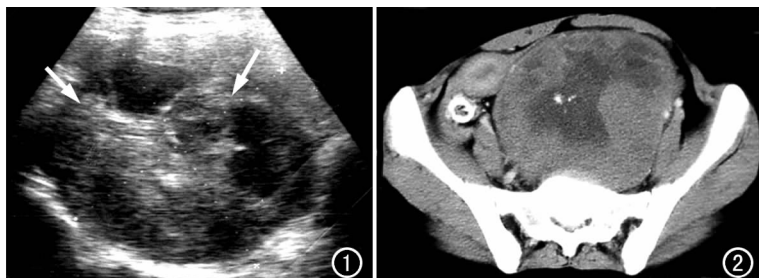


图 1 超声示盆腔左侧一大约 19cm×15cm×14cm 的不均匀低回声肿块(箭), 中央有坏死囊变, 并可见小斑片状钙化, 肿块与子宫和卵巢分界清楚。图 2 CT 示盆腔腹膜后中线略偏左侧一巨大囊实性类圆形肿块, 境界清楚, 边缘规整, 其周边有轻度不均匀强化, 肿瘤内有坏死囊变, 并可见小斑片状钙化, 邻近器官组织明显受压移位。

排列紧密; ②网状型, 细胞稀少, 细胞间有较多液体, 常有小囊腔形成。其临床表现随其大小与部位而异, 小肿瘤可无症状, 较大者因神经受压而引起麻痹或疼痛症状, 并沿神经放射。治疗上一般采用手术治疗, 大多数良性神经鞘瘤能经手术完整切除而根治, 仅极少数病例报道术后出现复发^[4]。

参考文献:

- [1] Tong RS, Collier N, Kaye AH. Chronic sciatica secondary to retroperitoneal pelvic schwannoma[J]. J Clin Neurosci, 2003, 10(1): 108-111.
- [2] 周志强, 郑玉兰, 叶崇云. 右下肢多发性神经鞘瘤一例[J]. 放射学实践, 2003, 18(8): 594.
- [3] 杨力, 王世伟. 盆腔后腹膜巨大神经鞘瘤 1 例报告[J]. 岭南现代临床外科, 2002, 2(2): 58.
- [4] Giglio M, Giasotto V, Medica M, et al. Retroperitoneal ancient schwannoma: case report and analysis of clinico-radiological findings[J]. Ann Urol (Paris), 2002, 36(2): 104-106.

(收稿日期: 2004-08-24 修回日期: 2004-11-28)

作者单位: 400042 重庆, 第三军医大学大坪医院野战外科研究所放射科 CT 室

作者简介: 周刚(1961—), 男, 重庆人, 医师, 主要从事腹部 CT 及传统 X 线诊断工作。