

支气管结石的 CT 诊断及误诊分析

• 胸部影像学 •

吴贵华, 颜志平, 刘昌华, 罗万能

【中图分类号】R814.42; R562.2 【文献标识码】B 【文章编号】1000-0313(2003)09-0648-02

支气管结石为少见病,常误诊。为提高对其影像征象的认识,对我院 1988 年 2 月~2002 年 6 月收治的 20 例进行分析。

材料与方法

20 例中男 14 例,女 6 例,年龄 21~59 岁,平均 44.9 岁,发病时间 3~59 个月。临床表现大多有间断性咳嗽、咳痰,其中反复痰中带血丝 11 例,刺激性咳嗽并大咯血 6 例,固定区肺炎反复发作 6 例,咳出绿豆样硬粒 2 例。全部病例均行 2~7 次胸片检查;CT 检查 18 例,分别查 1~3 次;纤维支气管镜检查 15 例;支气管动脉造影 10 例;手术切除 3 例。

结 果

1. 胸片表现

20 例初期胸片均见肺门和/或肺内钙化影,直径 2~14mm,右肺 16 例,左肺 4 例;见于肺门 2 例,肺野 3 例,肺门及肺野多个钙化影 15 例。随诊胸片示 6 例肺段内有钙化,肺内反复炎症,形成纤维性病变。1 例右上肺前段沿支气管长轴方向排列 3 个小豆状钙化影,咳出 1 枚绿豆样硬物后,复诊胸片见位于近侧的 1 个钙化影消失,仅剩远侧 2 个小钙化影;另 1 例右中叶见 1 个钙化影、咳出小豆状硬物后,复查胸片及 CT,钙化灶消失;此 2 例胸片明确诊断为支气管结石。突发大咯血 6 例,其中发展为肺不张 2 例,坠积性肺炎 4 例。胸片误诊 18 例,其中误诊肺结核 8 例,肺炎 5 例,肺癌 4 例,支气管扩张 1 例。

2. CT 表现

18 例 CT 平扫,均可见大小不等的钙化灶,其中直径 2~5mm 10 例,6~10mm 4 例,11~14mm 4 例,CT 值 340~870HU。钙化灶边缘不光整,有小尖角状突起,紧邻支气管壁,在兴趣区作放大扫描,能更清楚地显示钙化灶与支气管的关系,其中钙化灶一端嵌入支气管壁内 12 例(图 1~3),突破支气管壁部分进入管腔 6 例,相应部位支气管均有不同程度狭窄。18 例中 10 例首次 CT 作出了支气管结石的诊断;6 例在大咯血期作急诊 CT,因血凝块形成高密度影,此时钙化影被掩盖,故误诊为肺癌 4 例,肺结核并支气管扩张 2 例,后期 CT 复查作出诊断;2 例漏诊,回顾性复习 CT 片,显示小钙化灶突入支气管壁内,未作描述和诊断,因局部肺炎反复发作,复查 CT 而确诊。

3. 纤维支气管镜检查

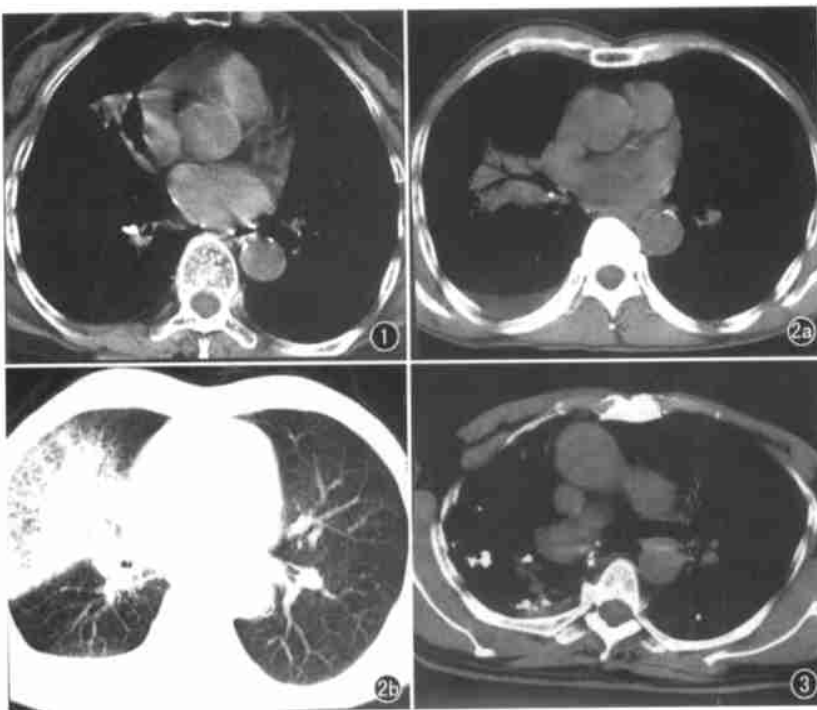


图 1 CT 示右肺下叶背段外亚支支气管壁内结石。图 2 a) 右肺中叶支气管后壁壁内结石,支气管局限性狭窄,肺叶部分实变;b) 肺窗示右肺中叶坠积性肺炎,远端支气管扩张。图 3 右支气管主干、右上中叶支气管壁内多发结石,部分突入管腔内,右肺纤维化。

15 例在胸片及 CT 提示下对可疑支气管区镜检,因病灶区支气管开口狭窄,支气管镜未能插入 4 例;能进入肺叶、段支气管者 11 例,见支气管局部变窄,有发白硬物突向管腔,同时伴有肉芽增生 5 例,其中 1 例镜下钳出小结石 1 枚,腔内乳头新生物 3 例,无异常发现 3 例。

4. 支气管动脉造影

共 10 例,一侧或双侧支气管动脉分支增粗迂曲 9 例,其中表现对比剂呈小团状浓染或絮状外溢 6 例,正好位于钙化灶区;无异常发现 1 例。

手术治疗 3 例,右肺中叶 1 例、右肺下叶背段 2 例。术中见病变区肺体积变小,质较硬,行肺叶切除,剖开切除肺组织,见肺组织广泛纤维化,支气管变窄,狭窄处支气管壁内有 1~3 枚结节状发白硬物,即钙化灶。远端有支气管扩张 2 例。

讨 论

1. 支气管结石的形成

肺门、纵隔及肺野内钙化灶(多是结核所致),是胸片及 CT 检查的常见征象,并不是所有的钙化都是支气管结石。钙化灶

本身不具有运动能力,但可借呼吸、咳嗽等运动而对邻近的支气管结构产生压迫、侵蚀,当其突入支气管壁内甚至突入管腔时,才称其为支气管结石^[1-3],此为影像诊断的依据。根据结石所在部位、支气管狭窄的程度及病程长短不同,可有不同的临床症状和影像表现^[4]。

2. 常见的影像表现

胸片上钙化影多见,可位于肺门、纵隔或肺野,邻近支气管区域。病程长者,支气管支配区肺内可反复发生炎症,甚至肺不张、肺纤维化等改变。小的钙化灶胸片难以发现,且胸片是重叠投影,难以诊断,只能提出可疑。

CT检查可见钙化灶突入支气管壁内和/或腔内,是诊断支气管结石的重要征象。CT能清楚显示结石的部位、大小、数量,是位于壁内还是突入管腔,还可观察支气管狭窄情况,及由此继发的肺炎、支气管扩张、肺不张等。并发大咯血时,由于血液淤积,血凝块堵塞支气管,形成较高密度影,往往掩盖支气管结石影,极易误诊为肺癌,需结合既往的影像资料全面分析,仔细调整窗宽和窗中心,可见到更高密度的钙化灶嵌入支气管壁内,而管腔内为稍高密度的血凝块,支气管壁为相对低密度影。

3. 误诊分析

本组胸片误诊18例,分别行抗结核、抗肿瘤等治疗较长时间,给患者造成身心痛苦和经济上的损失,特别是误诊为肺癌的4例,因大咯血行药物止血无效,经积极介入栓塞止血,效果很好,患者康复出院,随访18~69个月,未再发咯血。误诊原因可能为:①对支气管结石的征象认识不够。此病临床少见,临床症状无特异性,当表现为刺激性咳嗽、咯血时,首先考虑的是

肺癌、肺结核,而忽视了此病,也就不会进一步寻找结石的诊断依据或提出疑问。②观察不细致。未能对CT片逐层观察,尤其是结石较小时,极易漏诊,本组2例有右上肺后段支气管壁内结石的典型CT征象,而CT阅片时既未描述,也未作诊断,故而漏诊。有时是视而不见,胸片及CT见到钙化影很常见,当其突入支气管壁或突入管腔时,也未予以重视,均以肺内钙化对待,本组有1例因此而漏诊。③CT扫描窗技术使用不当。当结石较小时,常规的肺窗与纵隔窗不易显示,需仔细调整,才能清楚显示。特别在大咯血者,结石往往被掩盖,在屏上仔细调窗宽、窗位,可显示比血凝块密度更高的结石影,此为诊断的重要依据,本组2例在复诊CT时据此而明确诊断。

总之,凡反复咳嗽,痰中带血,X线片提示有阻塞性肺炎,或肺叶、肺段、亚段不张,病变区及肺门有钙化灶,均应考虑支气管结石的可能,应及时行CT检查,发现钙化灶突入支气管壁内和/或有腔内,可明确诊断。

参考文献:

- [1] 李妍瑜. 支气管结石诊断问题讨论[J]. 实用放射学杂志, 1986, 2(3): 143-145.
- [2] 成柏君, 薄维娜, 艾星吉. 支气管结石手术治疗[J]. 医师进修杂志, 2002, 24(10): 29-30.
- [3] 王俊峰, 张忠存. 支气管结石3例报告及国内73例X线分析[J]. 实用放射学杂志, 1994, 10(1): 37-38.
- [4] McIena TR, Beall AC, Jones JW. Massive hemoptysis due to broncholithiasis [J]. Ann Thorac Surg, 1991, 51(6): 1173-1175.

(2003-02-14 收稿 2003-04-17 修回)

暗室安全照明开关与铅箱一体化线路设计

• 经验介绍 •

刘跃琛, 金彤

【中图分类号】R814.5 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2003)09-0649-01

暗室的照明情况对胶片铅箱开合的安全性十分重要,特别是用普通铅箱储藏胶片的县级以上基层医院,常常因人为因素在胶片箱开盖的情况下误接通照明灯,而使大量胶片曝光,造成很大的经济损失。我科技人员设计了与铅箱一体的照明安全开关,接在暗室照明开关之前,在任何情况下,只要铅箱在开启状态,照明线路就是断开的,保证了胶片的安全。

设计思路:使用方便,安全可靠,线路简单,易于推广。材料可利用废弃机器上的压合开关,加上辅助绝缘导线等一些简单元件即可制作成功。

元件:压合开关或其它类型的压合开关一支,足够长的绝缘导线,据自己的照明负荷选择,4cm×4cm绝缘木块一块,其它辅助材料若干。

制作过程:将压合开关经绝缘处理后固定在铅箱体侧壁的上方,在其相对应的箱盖位置上固定绝缘木块(用固定胶或螺

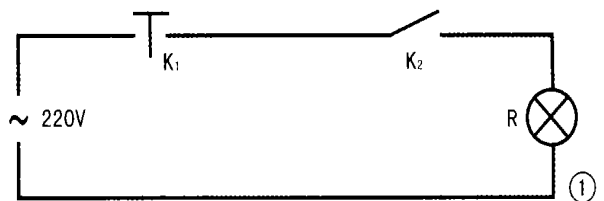


图1 电路图。K₁安全开关,K₂暗室照明开关,R照明灯。

丝均可)。调整其压合开关与木块的上下位置,保证箱盖向上开的瞬间开关即断开,在箱盖基本盖好箱体的瞬间压合开关。调整完毕,用绝缘导线连接,并入电路中即完成(图1)。根据我们反复多次实验,压合开关位置宜选在箱体侧壁前上方,这个位置能够保证开箱瞬间及完全盖好铅箱时线路断开与压合的需要。同时应将箱体接上地线,一是防开关漏电使箱体带电,二是防漏电及静电伤及胶片产生静电反应。

(2003-03-26 收稿 2003-05-15 修回)

作者单位:252300 山东,阳谷县医院放射科
作者简介:刘跃琛(1964~),男,山东阳谷县人,主治医师,主要从事影像诊断学研究工作。