

医学情况交流

YI XUE BING KUANG JIAO LIU

(副刊)

X线诊断讲座汇编

中华医学会上海分会编

一九七六年十二月

医学情况交流 (副刊)

X线诊断讲座汇编目录

(一九七六年十二月)

肺内孤立球形病变的X线诊断

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (1)

矽肺的诊断及鉴别诊断

..... 上海市劳动卫生职业病防治院放射科 (11)

小儿感染性肺炎

..... 上海第一医学院儿科医院放射科 (15)

肺部粟粒样病变的X线诊断

..... 上海中医学院附属曙光医院放射科 (21)

胸部空腔性病变

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (27)

主动脉病变

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (31)

心血管造影术的临床应用

..... 上海市胸科医院放射科 (38)

骨骼的缺血坏死病

..... 上海市第六人民医院放射科 (43)

骨纤维异常增殖症

..... 上海长征医院放射科 (50)

营养性骨病

..... 上海长征医院放射科 (53)

胃窦部良恶性狭窄的X线诊断

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (59)

上消化道术后的X线表现、并发症

和疾病复发

..... 上海第一医学院华山医院放射科 (63)

十二指肠圈内外病变的X线诊断

..... 上海市工农医院放射科 (70)

大肠癌的X线诊断

..... 上海长海医院放射科 (74)

单侧肺不透明的X线研究

..... 上海市杨浦区中心医院放射科 (80)

支气管侧位倾斜体层摄影

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (88)

恶葡萄和绒癌胸部转移用天花粉综合

治疗前后的X线表现

..... 上海第二医学院附属瑞金医院放射科 (94)

肺门正常的结构和形态

..... 上海长征医院放射科 (98)

肺门淋巴结结核的X线征象

..... 上海长征医院放射科 (103)

原发性甲状旁腺机能亢进症X线诊断

..... 上海第一医学院华山医院放射科 (107)

骨巨细胞瘤39例分析

..... 上海市长宁区中心医院放射科 (110)

滑动性食管裂孔疝的X线诊断

..... 上海第一医学院华山医院放射科 (113)

胃窦炎X线诊断的若干问题探讨

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (116)

无管法低张力十二指肠造影

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (119)

原发性胃淋巴瘤

..... 上海市长宁区中心医院放射科 (121)

胆囊腺肌增生症的X线诊断

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (123)

小儿肾胚胎瘤的X线诊断 (附66

例分析)

..... 上海第一医学院儿科医院放射科 (125)

盆腔充气造影

..... 上海第一医学院妇产科医院放射科 (129)

钼靶X线在软组织摄影上的应用

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (132)

上海市医疗器械九厂 上海市医用仪器厂

计算机化横层面X线扫描机

..... 上海第一医学院中山医院放射科 (134)

十二指肠球部溃疡X线误诊分析

..... 上海市静安区中心医院放射科 (137)

前 言

X线诊断在临床上应用较为普遍，是协助诊断常见病、多发病的一个重要手段。为适应广大医疗机构，特别是农村公社卫生院、城市地段医院开展X线诊断工作和提高X线诊断水平的需要，更好地为广大劳动人民健康服务，本会从一九七六年四月起，在有关单位的大力协助和支持下，举办了X线诊断专题讲座。为了扩大交流X线诊断技术和经验，我们将全部讲稿连同《医学情况交流》收到的部份来稿一并汇编成册，供有关医务人员学习参考。

在编辑过程中，得到有关作者特别是上海第一医学院中山、华山医院放射科同志热情、认真的帮助，在这里表示感谢！

由于我们对编辑工作还缺乏经验，内容如有不妥之处，尚请广大读者提出批评和建议。

中华医学会上海分会
一九七六年十二月

肺内孤立球形病变的X线诊断

上海第一医学院中山医院放射科

肺内孤立球形病变是胸部X线检查经常遇到的常见病。它包括的疾病很多,鉴别诊断比较困难,因此及时而正确的诊断对于病变的治疗效果有很大的关系。肺内孤立球形病变的X线研究,在X线诊断工作上甚为重要。肺内球形病变缺少统一的定义,本文所指为位于肺内的孤立性病变,形态接近球形而轮廓比较清楚的肿块阴影,肿块大小在直径一厘米以上者。

肺内孤立球形病变的分类

肺内孤立球形病变包括的疾病种类很多,比较常见的大体上可归纳为以下几类:

一、肿瘤

(一)恶性肿瘤:周围型肺癌、单个肺转移性肿瘤、肉瘤(包括平滑肌肉瘤、纤维肉瘤、神经肉瘤、原发性肺淋巴瘤等)。

(二)良性肿瘤:腺瘤、错构瘤、平滑肌瘤、血管瘤、纤维瘤、脂肪瘤、神经源性肿瘤等。

二、炎症

(一)化脓性炎症:球形肺炎、肺脓肿、未消散肺炎伴有机化、炎症后肿块。

(二)结核:球形浸润型结核、结核球、球形干酪性结核。

(三)霉菌:隐球菌病、组织胞浆菌病。

三、寄生虫:包虫囊肿。

四、先天性发育异常:支气管囊肿、肺动静脉瘘、肺隔离症。

五、其他:肺动脉瘤、肺静脉曲张、肺血肿、坏死性肉芽肿、淀粉样变性。

除了上述病变之外,能够在X线胸片上形成肺野内球形阴影者,尚应包括胸膜和胸壁的病变,由于不属本文范围之内,故不加以讨论。

肺内孤立球形病变的X线表现

一、肿瘤

(一)恶性肿瘤:

1.周围型肺癌:肺癌是肺部最常见的恶性肿瘤。在肺内孤立球形病变中,肺癌也是常见病之一。40岁以上肺癌的发病率显著提高,在肺内孤立球形病变中所占的比例也相当大,应对其有充分的警惕性。

原发性周围型肺癌发生于肺段以下较小的支气管者,主要表现为肺内球形阴影。早期阶段,肿块大小在2厘米直径以下时,胸部平片表现阴影较淡,轮廓不很清楚,与炎性病变较难鉴别。但是炎性病变在短期的治疗随访观察中,通常均有明显的变化,病变吸收或扩大。肺癌在短期随访中其阴影不会有明显的改变。因而对于早期的小片浸润性阴影,随访观察病变的演变,很有鉴别意义。

早期周围型肺癌的X线诊断,需要有质量较好的体层摄影。在体层摄影片上,病变阴影的轮廓较清楚,边界毛糙,大多呈细小

的毛刺影。病变呈圆形並常有小的分叶或切迹征象。仔细观察病变的阴影，大多表现密度不均匀，在这一团球形阴影的内部，可见多个密度较浓的结节阴影，结节的大小不等並相互融合，在结节阴影之间为分散的密度减低区，有时密度较低很像小的透亮区。这些密度较浓密的结节阴影代表癌组织实变区，而密度较淡的部位代表尚未完全被癌组织所侵占並夹杂着肺组织的部分（见插图1，图1）。

癌肿进一步发展，病变范围内癌组织的生长，逐步地侵占夹杂于肿瘤内部的肺组织，使病变阴影的密度逐渐变为均匀致密，体积亦逐渐增大。一般地说，直径达3厘米以上的肺癌，在体层摄影片上，肿块的密度已较均匀浓密，边界清楚而大多呈细小的毛刺影，分叶征象也较为多见和较为明显。

如上所述，肿块的轮廓清楚並有细小的毛刺影和分叶征象是肺癌的重要X线征象。但有少数的肺癌轮廓较为模糊如炎性浸润病变，也有少数的肺癌轮廓整齐而光滑，甚似良性肿瘤，鉴别诊断比较困难。

肺癌可出现空洞，但是其发生率显著低于肺结核。肺癌的空洞可表现为多种形态，缺少特征性。厚壁空洞，空洞内壁凹凸不平，有突入空洞内的结节，较多见于肺癌，但亦可见于结核球。

肺癌可有钙化影，但极为少见。钙化影通常为单个或少量的小点或小结节状。

癌肿的胸膜方向有时可见小片的炎症、纤维索条影及小片胸膜改变。这些改变是由于阻塞性炎症的后果，也可见于结核或其他炎性肿块。因此，如果肿块本身的X线形态符合肺癌的征象，诊断应多考虑肺癌，不要由于这些炎性征象而排除肺癌的可能性。

癌肿的邻近肺野，尤其是癌肿的肺门方

向，可出现癌性淋巴管炎，表现为细而紊乱的条状影，自肿块引向肺门。同时可见肺门淋巴结肿大。出现以上征象时，即使肿块阴影不甚典型，也应较多的考虑肺癌的可能性。

2.单个肺转移性肿瘤：血行性肺转移通常是多发，但单个的肺转移性肿瘤也常可遇见，有时可生长到相当大（3~5厘米）仍只见肺内单个转移灶。患者以往有其他恶性肿瘤的病史者应较多地考虑为转移病灶。血行性肺转移性肿瘤表现肿块的轮廓较为清楚整齐和光滑，密度均匀，分叶征象较少见。

3.肺肉瘤：肺部平滑肌肉瘤、纤维肉瘤、神经肉瘤均很少见，其中以平滑肌肉瘤略为常见。X线表现均为圆形或椭圆形肿块，轮廓清楚光滑，密度均匀，可有分叶征象。与良性肿瘤的表现很相似，但其生长速度较快。

原发性肺淋巴瘤很少见，淋巴瘤只侵犯肺组织而没有侵犯纵隔、肺门和其他部位的淋巴组织者为原发性肺淋巴瘤。原发性肺淋巴瘤以淋巴肉瘤较为多见，其次为网状细胞肉瘤。

原发性肺淋巴瘤的恶性程度较低，通常没有明显症状，病变发展缓慢，可于数年内逐渐增大，仍无转移出现，手术治疗效果较好。

X线表现为肺实质内肿块，肿块密度均匀，轮廓比较清楚，但仔细观察或体层摄影则表现病变轮廓有些模糊和不规则，显示病变呈浸润性实变，在实变阴影中可见充气的支气管阴影（支气管充气征）。病变可侵犯胸膜，但很少出现胸腔积液。

（二）良性肿瘤：肺部良性肿瘤的种类很多，但是发病率较低，其中略为常见的为腺瘤、错构瘤和平滑肌瘤。

1.腺瘤：腺瘤为低度恶性的肿瘤，病理上可分为类癌和圆柱瘤两种主要类型，类癌占85~95%。患者年龄在50岁以下者占90%，平均年龄在40岁左右，可发生于儿童。女性略多于男性。

发生于肺段以下较小支气管的腺瘤，表现为肺内球形病灶。肿块阴影轮廓清楚整齐而光滑，可有分叶征象。可有小点钙化影，但很少见，不形成空洞。肿块阴影的密度均匀，即使病变较小（2厘米直径以下），在体层摄影片上，病变的密度也均匀一致，轮廓光滑，无毛刺阴影，和肺癌表现不同（见插图1，图2）。

2.错构瘤：构成错构瘤的组织为正常肺部原有的组织，但由于其异常的组合而形成肿瘤。错构瘤是由胚胎发育的异常组织所发生，但是却很少在成人之前发现。较多发现于40岁以后，而以50~60岁的发病率最高，与肺癌的发病年龄相似。

绝大多数的错构瘤发生于外围肺组织，可能起源于小支气管的结缔组织。肿瘤的主要组织是软骨，以及上皮细胞、纤维结缔组织、平滑肌、脂肪组织。

X线表现，肿块圆形或椭圆形，可有分叶征象。肿块的轮廓清楚整齐而光滑。由于错构瘤的主要组织是软骨，因此，错构瘤常有钙化阴影出现。据报告，钙化的发现率约为25~30%。钙化阴影呈斑点和结节状，自少量至大量的钙化。大量的钙化表现为许多斑点结节状和细条状，使肿瘤如“爆玉米花”的形态，具有一定的特征性。在大量的斑点结节状钙化阴影之间夹杂密度较淡的透亮区，也可见于错构瘤。

3.其他良性肿瘤包括平滑肌瘤、血管瘤（海绵状血管瘤）、纤维瘤、脂肪瘤、神经源性肿瘤、化学感受体瘤等，均更为少见，

其中以平滑肌瘤略为常见。以上所述良性肿瘤的X线表现均为肺内球形病灶，肿块呈圆形或椭圆形，可有分叶形态。肿块的轮廓清楚整齐而光滑，密度均匀致密，可有少量钙化影，但较为少见。不形成空洞。脂肪瘤的密度较一般软组织肿瘤的密度低。包含脂肪组织的其他肿瘤，可使肿瘤的局部范围密度减低，少数错构瘤可有此现象。

二、炎症

（一）化脓性炎症：肺部化脓性炎症是常见的肺部病变，各种类型的肺部炎性病变均有可能形成球形阴影。

1.球形肺炎：常见肺炎呈片状、不规则形状或多个斑片状阴影，轮廓模糊，诊断较为明确。往往也可见呈球形的肺炎，边界很模糊，周围肺野有散在的斑点状炎症。这种形态的肺炎，结合病人有突然起病的发热，诊断也无困难。少数的球形肺炎，其轮廓比常见的肺炎较为清楚，而邻近肺野又无合并散在的斑点炎性病变。其X线形态表现和肺癌有点相似。对于这种形态的球形肺炎作仔细的X线检查，尤其是作体层摄影，可见球形肺炎的轮廓仍较为模糊，肿块的周围和肺门方向有不同程度的血管纹理增深，我们称它为“局部充血征象”。局部充血征象在平片上表现为许多增深扩大而扭曲的小血管影，直接引向肿块并与之相连接；在体层片上表现为肿块的边缘有较多的小血管影向周围伸出。局部充血征象提示肿块为急性炎症，在与肺癌的鉴别诊断上具有一定的意义（见插图1，图3）。

2.肺脓肿：常见肺脓肿的炎症实质变化可呈球形或按肺段或肺叶分布的形态，轮廓模糊较不规则，病变中部有明显的空洞和液平面出现。慢性肺脓肿在脓肿周围有较多的纤维索条状病变，胸膜增厚较显著，空洞的

壁为纤维组织所形成，呈薄壁空洞。少数肺脓肿也可呈较为规则的球形影，平片上没有明显的空洞出现，鉴别诊断比较困难。作仔细的X线检查可见球形肺脓肿的轮廓仍比较模糊毛糙和不规则。如肺脓肿仍为急性炎症阶段，则肿块的边缘及其邻近肺组织可见局部充血征象。如肺脓肿趋向慢性，脓肿周围开始有纤维组织形成，则肿块的轮廓比较清楚，并有细小的毛糙影，可有波浪状的形态，但较少表现为明显的分叶征象。肺脓肿也可引起肺门淋巴结肿大，肿大的淋巴结可达1~2厘米直径，则其X线表现更接近于肺癌。如临床上有明显的脓臭痰病史，诊断上应较多考虑肺脓肿。

3.未消散肺炎伴有机化：未消散肺炎伴有机化是由于肺炎吸收不完全，病程较长，开始形成纤维组织的，但没有明显的肺组织破坏。由于未消散肺炎伴有机化者急性炎症期已经过去，炎性实变已开始有纤维化，使肿块阴影的轮廓比球形肺炎清楚，并出现细小的毛糙影，局部充血征象也已消失。未消散肺炎伴有机化比球形肺炎和肺脓肿的X线表现都更为接近于肺癌。仔细地观察比较，可感到未消散肺炎伴有机化的细小毛糙影较为模糊而紊乱，而典型肺癌的细小毛刺影则较为规则如毛刷状。未消散肺炎伴有机化可有波浪状的形态，但较少有明显的分叶征象（见插图1，图4）。

4.炎症后肿块：炎症后肿块也称炎症后肿瘤或炎症后假性肿瘤。肺炎吸收不完全，以后逐渐机化，则形成炎症后肿块。炎症后肿块在病理上为炎性肉芽组织，有炎性细胞的浸润、纤维组织及毛细血管的增生，肿块的边界清楚，外围可有或无纤维包膜。

炎症后肿块的X线表现，视肿块本身机化的程度和肿块周围肺组织残留炎症的多少

而有所差别。不少炎症后肿块周围肺组织的炎症完全吸收干净，不遗留任何痕迹。X线表现肿块的密度浓密均匀，轮廓清楚整齐而光滑。肿块呈圆形或椭圆形，通常没有分叶征象，没有钙化阴影。这种类型炎症后肿块的X线表现与肺良性肿瘤、支气管囊肿的表现甚为相似（见插图1，图5）。有些炎症后肿块周围肺组织有较多的纤维化病变和胸膜增厚。X线表现肿块的轮廓较清楚，外围有纤维索条影及模糊的胸膜影。肿块有时可有较平直的边界或近似三角形。

（二）结核：结核是肺部的常见病。青年和中年人发病率较高，但也常见于老年人。在长期应用激素和抗癌药物，机体抵抗力降低的情况下，可促使结核病灶的恶化扩大。结核好发于两肺上叶的尖后段和下叶的背段，在鉴别诊断上有参考意义。但在上叶的前段、舌段、中叶和下叶基底段发生者也不少见。

结核和肺炎一样，从浸润性病变、干酪性病变至结核球，均可形成不同大小的球形阴影。

1.球形浸润型结核：常见的结核呈分散的片状浸润性病变，伴有纤维性和增殖性病变者，诊断较明确。孤立的球形浸润病灶应与肺炎和肺癌鉴别。肺炎经抗炎治疗短期随访，病变显著吸收或消失。浸润型结核灶经抗结核治疗随访，数月内病变也应吸收缩小，如病变不吸收缩小者应提高警惕排除肺癌。浸润型结核灶作体层摄影，在病灶范围内密度比较均匀，边界较模糊，和上述周围型肺癌的X线形态不同。

2.结核球：结核球为干酪性结核病变，外围有纤维包膜。由于结核球的周围有一层纤维包膜，在X线表现上结核球的轮廓清楚整齐而光滑，可呈分叶状，但较为少见，分叶

较浅。

结核球常有钙化现象，可分为以下几种形态：①沿结核球包膜下的环形或弧形钙化；②成层的环形钙化；③广泛而密集的斑点钙化；④较均匀的钙质沉积，使肿块密度普遍性加深；⑤少数的斑点或小结节状钙化。第1～2种钙化主要见于结核球，具有一定的特征性，但也可见于霉菌球；第3～5种钙化在其他肺内良性病变也可看到，第5种钙化在肺癌也可看到。

结核球空洞较肺癌多见，可有多形态，厚壁空洞相当常见。少数结核球空洞内壁有凹凸不平的干酪性组织，与肺癌的空洞甚为相似，应结合肿块的其他X线征象与肺癌作鉴别。偏心空洞较常见，有些作者认为偏向肺门方面的空洞多见于结核，偏向胸膜方面的空洞多见于肺癌，沿包膜下的新月形空洞（空气半月征）和裂隙样空洞多见于结核球。

结核球邻近肺野常有残留的结核病灶，通常为纤维性、增殖性或钙化病灶，即所谓“卫星病灶”。卫星病灶比较明显的球形病变应多考虑为结核球，但对于球形病灶的X线表现仍应作具体的分析，以免遗漏在结核病灶基础上发生的肺癌。

有些周围型肺癌（通常为肺泡癌或腺癌）可能为支气管播散的方式，在癌肿的邻近肺野出现多个小点或结节状转移病变，类似结核的卫星病灶。如病变位于肺尖部，更易误诊为结核。与结核球的卫星病灶比较，这种小点或小结节状病变的密度较淡，轮廓较清楚规则。

结核球的引流支气管壁常有结核性改变，使其管壁增厚，形成一对平行的细长条致密影，通常称为“引流支气管阴影”，对结核球的诊断很有意义（见插页2，图6）。

3.球形干酪性结核：球形干酪性结核比较少见。大块的干酪性病变在其愈合过程中，周围分散的结核病灶逐渐吸收，大块的干酪性病变亦逐渐缩小，使其轮廓比较清楚规则，形态近似球形，因而其X线表现和肺癌较接近，易误诊为肺癌。

球形干酪性结核和结核球的主要差别，在于前者干酪性病变的周围尚无明显的纤维包膜形成，缺少整齐而光滑的轮廓。和肺癌比较，球形干酪性结核的轮廓较为毛糙不规则和模糊，缺少典型的分叶征象，邻近肺野有不同程度的纤维性、增殖性或渗出性结核病灶。

（三）霉菌病：国内报道常见的肺部霉菌病为念珠菌病、放线菌病、荚膜菌病、隐球菌病和组织胞浆菌病等。其中能形成肺部球形病灶者主要为隐球菌病和组织胞浆菌病。

1.隐球菌病：隐球菌病由新生隐球菌感染所引起，呈亚急性或慢性感染。肺部感染可无任何症状而不被发现，自行愈合或形成肉芽肿。

肺隐球菌病常表现为肉芽肿性病变，在肺内形成球形肿块，单发或多发性，中下肺野较多见。肿块轮廓清楚，也可形成空洞，甚似结核球或肺癌。

隐球菌病除产生肺部病变之外，易侵犯脑和脑膜。在肺部病变伴有脑和脑膜症状者，应想到本病的可能性。

2.组织胞浆菌病：组织胞浆菌病由荚膜组织胞浆菌感染引起。在肺部引起的各种类型感染的临床表现均与肺结核甚为相似。慢性组织胞浆菌病形成的干酪性、纤维包裹性、纤维性和钙化病变，大体解剖表现也很像结核病变。肺部组织胞浆菌球形形成孤立的或多发的球形病变，在中下肺野较多见。肺

块轮廓清楚，常含有钙化影，结核球的各种类型钙化影均可出现。可形成空洞和卫星病灶，在随访过程中病变可逐渐增大。肿块也可有分叶征象和毛糙的轮廓，在没有钙化阴影的病例须与肺癌作鉴别。

三、寄生虫

包虫囊肿：包虫囊肿是一种地区性疾病，多见于西北畜牧区，是感染犬类的棘球绦虫所引起。囊肿的壁可分为内外两层，内囊为包虫组织，外囊为机体反应的纤维膜及被压缩的肺组织所形成，内囊和外囊之间为一潜在的空隙。

肺包虫囊肿可为单发或多发。肿块呈圆形或椭圆形，轮廓光滑，密度均匀，可随呼吸而有明显变形。陈旧的囊肿壁可以钙化，形成弧形线条影。

囊肿破裂后可出现典型的征象：（1）气体存留于内外囊之间，在囊肿之上呈新月形空气影（空气半月征）；（2）内囊破裂并部分咳出，空气进入囊内出现液平面，残留塌陷的内囊组织漂浮在液平面上如“水上百合”，亦称“水浮莲征”；（3）内囊破裂并完全咳出，遗留环状透明区，以后逐渐消失。

内囊破裂后咯出如粉皮样内囊组织，对明确诊断很有帮助。

四、先天性发育异常

先天性肺发育异常形成肺部球形病变者有支气管囊肿、肺动静脉瘘与肺隔离症。其中以支气管囊肿较为常见。

（一）支气管囊肿：支气管囊肿壁的结构与支气管壁的结构相同，内壁为支气管粘膜上皮，囊内为粘液样液体。囊肿内充满液体与支气管不通。肿块阴影呈圆形或椭圆形，轮廓清楚光滑，密度均匀。囊肿若有分隔或呈多房囊肿，则呈葫芦状或分叶状。

囊肿若与支气管相通，气体进入囊内，囊内出现液平面。囊肿有继发感染，囊肿外围有炎性病变使囊肿的轮廓模糊，炎症吸收后仍可恢复清楚的轮廓。囊内液体由于继发感染可变为浓厚，并有少量空气进入囊内者，可形成新月形空气影（空气半月征）。

（二）肺动静脉瘘：肺动静脉瘘为肺动脉直接与肺静脉沟通所形成。可为单发或多发。临床上听诊可闻及连续性杂音。有的病人合并有毛细血管扩张症，在口腔粘膜可见充血扩张的毛细血管呈暗红色的小点。分流量较大者可出现红细胞增多症、紫绀及杵状指。

肺动静脉瘘呈圆形或椭圆形阴影，轮廓清楚光滑可呈分叶状，密度均匀。肿块与肺门之间有扩大的肺动脉和肺静脉相连接，是肺动静脉瘘的重要X线征象。应用体层摄影显示肿块阴影与扩大的肺动脉和肺静脉相连接则可明确诊断。透视下可见肿块有搏动，作Valsalva氏试验，肿块影缩小，作Müller氏试验，肿块影增大，也有助于诊断。肺动脉造影可完全确定诊断，在快速换片摄影下见造影剂自肺动脉进入肿块并迅速显示其引流的肺静脉。

（三）肺隔离症：肺隔离症为支气管发育异常，脱离正常的支气管系统而成为孤立的肺组织。肺隔离症可分为肺叶内型和肺叶外型。肺叶内型者为正常的脏层胸膜所包裹。肺叶外型者有自己的胸膜包裹，位于下叶之下方、膈上或膈下。

肺隔离症的血供来自主动脉的异常分支，较多起自降主动脉的膈上或膈下部位。

肺隔离症较多位于两下肺后基底部脊柱旁，呈圆形或椭圆形的肿块，可有分叶状态，轮廓清楚。肿块呈实质性或囊肿性。如有继发感染并与支气管相通，则有空气进入

囊内，出现液平面。

支气管造影显示病变位于正常的支气管系统之外。降主动脉造影可显示异常的动脉分支供应病变组织（见插页2，图7）。

五、其他

（一）肺动脉瘤：先天性心脏病肺动脉瓣狭窄、狭窄后肺动脉干的扩大和特发性肺动脉扩大较为常见，但通常均不称为肺动脉瘤。真正的肺动脉瘤可发生于肺动脉干、左右肺动脉或肺叶、肺段内的肺动脉。肺动脉局部扩大形成动脉瘤，表现圆形肿块影，密度均匀，轮廓清楚光滑。透视下见肿块有搏动，应想到本病的可能。肺动脉造影可确定诊断，于动脉期显示肿块为局部扩大的肺动脉阴影，无肺静脉提早显影。

（二）肺静脉曲张：肺静脉局部呈瘤样扩大称肺静脉曲张。肺静脉曲张很少见，表现为圆形或椭圆形阴影，密度均匀，轮廓光滑。较多见于两下肺内侧带，基底静脉的近心端。作 Valsalva 氏和 Müller 氏试验见肿块的大小发生改变，提示为血管性病变。肺血管造影能确定诊断，于肺静脉期见肿块显影。

（三）肺血肿：肺部闭合性损伤可引起肺组织的撕裂伤。较大的撕裂伤，肺组织破裂后可形成薄壁的囊腔，囊内积血形成液平和气体。如囊腔内大部分为血液所充满即形成血肿。有时在血肿的上部、薄的囊壁下出现新月形空气影（空气半月征）。肺血肿周围的间质和肺泡内的渗血吸收后，肺血肿的阴影逐渐清楚。血肿呈圆形或椭圆形，如不了解受伤史可误认为肺肿瘤。

肺血肿可为单发或多发。血肿通常在数周至数月内逐渐缩小，但完全消退可能长达半年至一年。

（四）坏死性肉芽肿：坏死性肉芽肿的

病因尚未完全明确，近年来认为它属于结缔组织疾病，与过敏反应有关。病变主要为小动脉或静脉的肉芽肿性病变。它的一系列临床表现和多发性动脉炎甚为相似，但更倾向于侵犯鼻部和副鼻窦产生破坏性病变，在肺部出现大结节性病变和肿块，以及形成空洞。

坏死性肉芽肿肺部病变可为单发或多发，肿块大小可自数毫米至9厘米直径。肿块呈圆形，轮廓清楚规则，类似转移性肿瘤，也可因周围的炎性改变而表现轮廓模糊不规则。肿块常于短期内明显增大並有空洞出现。空洞开始形成时呈厚壁，内壁不规则，可发展为薄壁空洞，似薄壁囊肿（见插页2，图8）。

（五）淀粉样变性：淀粉样变性是由于血浆蛋白代谢紊乱所引起，是一种多糖蛋白组成的淀粉样物质沉积在体内的各种组织的疾病。

淀粉样变性可分为原发性和继发性。继发性较多见，并发于各种感染和退行性病变，没有独自のX线征象。原发性淀粉样变性可侵犯肺、心脏大血管、肌肉组织、淋巴结、脾和胃肠道。

肺部淀粉样变性可侵犯支气管和肺实质。淀粉样物质沉积在肺实质形成孤立性或多发性肿块。肿块的大小不等，大者可达5厘米直径，甚至更大。肿块有时可呈圆形或椭圆形，轮廓通常较为模糊。可出现空洞，但很少见。可出现斑点状钙化或碎片状骨化影。

如病变呈广泛性者，表现为两肺广泛分布的斑点结节状阴影或广泛分布的间质性浸润。

肺内孤立球形病变的 X线鉴别诊断

肺内孤立球形病变的分类与X线表现已如上描述。病变种类很多，X线特征性很少，鉴别诊断比较困难。从X线鉴别诊断的角度可归纳以下几点作比较：

一、病变部位：病变发生部位在鉴别诊断上有一定的参考意义，但不能作为主要依据。结核好发于两肺上叶尖后段和下叶背段。肺癌在两肺的分布，右肺多于左肺，上叶多于下叶，以右肺上叶发病率最高。与结核比较，发生于上叶前段、中叶和下叶基底段的肿块，应较多地考虑肺癌的可能。霉菌球以两肺中下部较为多见。良性肿瘤、支气管囊肿和炎症后肿块无明显的好发部位。位于下叶后基底段脊柱旁的病变，如不能以其他常见病变来解释者，应想到肺隔离症。

二、病变大小：病变的发展总是从小到大。因此，病变的大小如结合病变的发展因素来考虑就有较大的参考意义。恶性肿瘤病变呈进行性较大，3~6个月内常有明显的增大。如果病变增大速度过快，在一个月间肿块的直径增大超过一倍，则恶性肿瘤的可能性较小，应较多考虑炎症性病变的可能。如果病变观察二年无增大现象，恶性肿瘤的可能性较小。在随访观察中曾见到肿块有明显缩小者应考虑为非肿瘤性病变。

三、轮廓和形态：病变的轮廓和形态在X线鉴别诊断上有较大的参考意义，应仔细地观察，对诊断较困难的病例，应作体层摄影。

周围型肺癌的典型征象为肿块的轮廓清楚，但有细小的毛刺影和分叶征象。各种类型的良性肿瘤、转移性肿瘤和平滑肌肉瘤等肺肿瘤，肿块的轮廓均很清楚规则和光滑，可有分叶征象。

囊肿和血管性病变，肿块的轮廓也很清楚规则和光滑，也可有分叶征象。囊肿于透

视下作深呼吸时可见形态的改变。血管性病变在透视下可见搏动，作Valsalva氏试验，肿块缩小，作Müller氏试验，肿块增大。

炎性病变（包括化脓性病变、结核和霉菌病）在急性阶段渗出性病变期，肿块的轮廓均较模糊。慢性阶段，病变开始有纤维化形成后，肿块的轮廓就较清楚，但往往伴有少许的细小毛糙影，使其比较接近于肺癌的表现。病变周围有明显的纤维化或纤维包膜形成后，肿块的轮廓就很清楚规则和光滑，使其表现接近于良性肿瘤。

四、密度和钙化：周围型肺癌直径在2厘米左右或更小时，密度通常淡而不均匀。在体层摄影片上，肿块的内部见密度较浓的结节影及密度较淡的稀疏区。直径在3厘米以上后，肿块的密度就表现均匀致密。

良性肿瘤、没有钙化的炎性肿块（包括炎症后肿块、结核球、霉菌球）、囊肿性或血管性病变，肿块的密度，在体层摄影片上均表现密度均匀致密。即使肿块较小，在直径2厘米左右时也表现均匀致密。

肺癌极少有钙化。钙化阴影的出现提示肿块为良性病变。炎性肉芽肿和良性肿瘤均可有钙化影，其中以结核球和错构瘤最为常见。

五、空洞：周围型肺癌也可出现空洞，但较结核球和霉菌球少见。中心性或偏心性厚壁空洞，空洞内壁凹凸不平，有结节状凸起，较多见于肺癌。但也可见于结核球或霉菌球。

肿块边缘部的“空气半月征”可见于结核球、包虫囊肿、支气管囊肿和肺血肿。

六、邻近肺野：肿块邻近肺野有结核的卫星病灶和引流支气管阴影，应多考虑为结核球。肿块的肺门方向有癌性淋巴管炎表现者，应多考虑为肺癌。肿块的胸膜方向有小

的索条状阴影在结核球、其他炎性肉芽肿和肺癌均可见到,但较多见于结核球。球形肺炎可见局部充血征象。有明显增粗的血管阴影和肿块连接是肺动静脉瘘的重要征象。

七、肺门淋巴结:肺门淋巴结肿大见于肺癌、其他肺恶性肿瘤、结核、霉菌病和肺脓肿。明显的肺门淋巴结肿大应考虑为肺癌。

肺内孤立球形病变鉴别诊断表

分 类	疾 病	好发部位	发展速度	轮廓和形态	密度和钙化	空 洞	邻近肺野	肺门淋巴结	附 注
肿 瘤	恶性								
	周围型肺癌	无	进行性增大,慢至中度	轮廓清楚,细小毛刺,分叶和切迹征象	直径2厘米以下,密度不均,3厘米以上密度均匀。钙化极少有	较少见,厚壁,内壁凹凸不平	胸膜方向可见小片阻塞性炎症,不张或纤维性病变。肺门方向可见癌性淋巴管炎	常肿大	40岁以上多见
	单个肺转移	无	进行性增大,较快	轮廓清楚,光滑,分叶少见	密度均匀	少见	(-)	(-)	有其他原发恶性肿瘤病史
	肉 瘤	无	进行性增大,较快	轮廓清楚,光滑,可有分叶	密度均匀	少见	(-)	(-)	少见,其中以平滑肌肉瘤略为常见
	良性								
	腺 瘤	无	进行性增大,较慢	轮廓清楚,光滑,可有分叶	密度均匀,钙化少见	无	(-)	(-)	低度恶性肿瘤
瘤	错 构 瘤	无	进行性增大,较慢	轮廓清楚,光滑,可有分叶	常有钙化,少至大量斑点结节状钙化	无	(-)	(-)	
	其他良性肿瘤	无	进行性增大,较慢	轮廓清楚,光滑,可有分叶	密度均匀,钙化少见	无	(-)	(-)	少见,其中以平滑肌瘤略为常见
先天性发育异常	支气管囊肿	无	慢至中度	轮廓清楚,光滑,可分叶。并发感染则轮廓模糊	密度均匀,无钙化	可有,新月形空洞	正常或并发炎症	(-)	
	肺动静脉瘘	无	慢	轮廓清楚,光滑,可分叶	密度均匀,无钙化	无	有扩大的肺动脉和肺静脉与肿块连接	(-)	透视可见肿块有搏动。肺动脉造影可显示肿块及引流的肺动脉和肺静脉
	肺隔离症	下叶后基底段脊柱旁	慢至中度	轮廓清楚,可有分叶	密度均匀,无钙化	可有,见囊壁及液平	(-)	(-)	支气管造影见病变位于正常的支气管系统之外。降主动脉造影可显示异常的动脉分支供应病变

(续)

炎症	化脓性炎症	球形肺炎	无	快	轮廓较模糊	基本上均匀,无钙化	无	局部充血征象	(-)	有发热,起病急
		肺脓肿	无	较快或中度	急性期轮廓较模糊,慢性期轮廓略为清楚,伴有毛糙影	基本上均匀,无钙化	常有	急性期可见局部充血征象	正常或轻度增大	有发热,脓臭痰
		未消散肺炎伴有机化	无	中度或较慢	轮廓略为清楚,伴有毛糙影	密度均匀,无钙化	无	正常或伴有少许炎症	(-)	有急性炎症病史或急性期不明显
		炎症后肿块	无	通常不再增大	轮廓清楚,光滑,无分叶	密度均匀,无钙化	无	正常或伴有少许纤维病变和胸膜增厚	(-)	急性炎症病史常不明显
	结核	球形浸润型结核	两肺上叶尖后段及下叶背段	中度	轮廓较模糊	密度均匀	无	正常或伴有纤维增殖性结核	(-)	
		结核球	同上	慢或中度	轮廓清楚,光滑,分叶较少见	常有钙化,环形钙化,少量的斑状钙化	较常见,偏心,新月形或厚壁空洞	常见卫星病灶,引流支气管阴影	(-)	
		球形干酪性结核	同上	中度	轮廓略为模糊和毛糙	基本上均匀,可有钙化	较少见	常见卫星病灶	可肿大	
	霉菌	隐球菌病	中下肺野	中度	轮廓清楚,分叶较少见	密度均匀,钙化少见	较少见	(-)	(-)	易并发脑或脑膜症状
		组织胞浆菌病	中下肺野	中度	轮廓清楚,分叶较少见	常有钙化,同结核球	可有,同结核球	可见卫星病灶	可肿大	
	寄生虫	包虫囊肿	无	中度	轮廓清楚,光滑	密度均匀,囊肿壁可钙化	可有,新月形空洞,水浮莲征	(-)	(-)	多见于西北畜牧区,内囊破裂后咯出如粉皮样内囊组织

(续)

其 他	肺动脉瘤	无	慢	轮廓清楚,光滑	密度均匀,无钙化	无	(-)	(-)	透视可见肿块有搏动,肺动脉造影于动脉期显示肿块
	肺静脉曲张	两下肺内侧带	慢	轮廓清楚,光滑	密度均匀,无钙化	无	(-)	(-)	作Valsalva氏和Muller氏试验见肿块的大小有改变。肺血管造影于静脉期显示肿块
	肺血肿	与胸壁挫伤部位符合	快至中度	早期轮廓较模糊,血肿周围渗血吸收后,轮廓清楚	密度均匀,无钙化	早期可有新月形空洞	(-)	(-)	有胸部挫伤史
	坏死性肉芽肿	无	快	轮廓清楚,也可略为模糊	密度均匀,无钙化	常有,厚壁或薄壁	(-)	(-)	属结缔组织疾病,常并发鼻部及副鼻窦破坏性病变
	淀粉样变性	无	慢	轮廓略为模糊	密度均匀,可有钙化	少见	(-)	(-)	本病很少见

矽肺的诊断及鉴别诊断

上海市劳动卫生职业病防治院放射科

矽肺是一种职业病。因长期吸入含有大量游离二氧化矽的粉尘,引起慢性肺实质纤维性变为主要病变的全身性疾病。

【诊断依据】

一、职业史:(接触史)了解生产环境、生产条件、接触者的工种、工龄、粉尘的种类、浓度、分散度。忽视职业史往往可以造成诊断上的错误。

二、X线检查:目前除胸部平片外,还可以用断层摄影、局部放大及高千伏投照摄影作辅助诊断。

三、必要的临床资料作参考。

本文主要涉及的是矽肺的X线诊断。

【病理】 矽肺是由长期吸入石英粉尘所致。吸入呼吸道较大的尘粒被阻留于呼吸道及小支气管内,仅极微小的尘粒(直径在5微米以下)才能进入肺泡。矽肺形成的病理过程,大致有以下两个阶段:

一、尘细胞堆积阶段:进入肺泡的矽尘在肺泡内部组织表面形成具有化学活力的胶性矽酸,从而刺激吞噬细胞增生并吞噬矽尘,成为尘细胞。部分尘细胞由气管咯出,部分进入肺泡间隔,沿着小血管、小支气管旁的淋巴管引流至肺门淋巴结。在这一过程中,部分尘细胞也可堆集于支气管血管分叉处的微小淋巴组织中,或成团充塞在淋巴管

内,使淋巴管扩张,内皮增生脱落,形成慢性增殖性淋巴管炎。由于肺门淋巴结发炎、充血、肿大和淋巴管炎的阻塞,造成淋巴液逆流,使尘细胞散布于肺内并可达胸膜,引起胸膜纤维增生及矽结节的形成(见插图2,图9、10)。

二、胶原结节的形成阶段:尘细胞堆积并有组织细胞浸润的细胞集团基础上。其周围开始形成纤维细胞增生,并有网状纤维的形成。网状纤维增粗变性形成胶原纤维。细胞成分逐步退化消失,进而发生玻璃样变。增生的纤维组织呈同心层次排列,即在X线片上显示的矽结节,几个相邻的矽结节可以互相融合成一个大的结节。结节的中央可因缺血而坏死、钙化。另一种呈条索状及网状分布,沿小支气管及血管的纵轴增生,在X线片上即表现为网织状阴影(见插图3,图11、12)。

小血管周围矽性病变的发展,形成血管旁或以血管为中心的矽结节,引起血管扭曲、管腔变形、狭窄以致闭塞。同时血管壁本身的纤维化,也可以使血管壁高度增厚。血管的损害以肺小动脉更为明显。由于肺血管床的损害而使血流阻力增高,结果加重了右心负担。若病变继续发展,可导致肺源性心脏病。

由于各级支气管周围结节性纤维化或因团块纤维化收缩,使支气管受压、扭曲、管腔变形、狭窄,造成活塞样通气障碍,导致所属肺泡过度充气,进而肺泡破裂,形成肺气肿,甚至肺大泡的形成。有的管腔完全闭塞,使所属肺泡萎缩或小叶不张。细支气管也可发生不同程度的扩张。

肺泡间隔广泛纤维化致使肺泡壁增厚,肺组织弹性减退。小结节的融合和增大造成结节间的肺泡萎陷,在纤维周围的肺组织则可出现代偿性肺气肿。

肺门淋巴结也可形成矽性病变。胸片上可见肺门增大、阴影浓密、结构紊乱。

胸膜由于结缔组织增生而变厚,并常有胸壁、横膈及心包膜发生广泛粘连,影响肺的呼吸功能。病人可发生胸痛症状。

【X线表现】

一、矽结节:在矽肺的早期,矽结节的形态不太明确,密度低,呈细小斑点,常出现于细微的肺纹理交叉的附近。随着病变的发展,结节增大,形态逐渐完整,密度也逐渐增高。矽结节超过一毫米,可以在肺野显示为浓密清楚小白点。由于矽结节周围纤维增生,两个或两个以上邻近的结节可以互相融合在一起,合成一个较大的结节。矽结节大小一般2~4毫米,轮廓清楚,圆形或不规则形增密阴影,细看中心较深周围较淡。初期矽结节大多均等,多分布在两侧中下肺野内带,尤以右侧为多,经常成簇出现,以后则向外侧带和上方蔓延,以至布满全肺。也有少数病例可在上肺野先开始。

矽肺中或晚期,两下肺野发生代偿性肺气肿,以致该区域的矽结节显示不清,特别有巨型肺大泡存在时,可以将肺实质排挤和压缩,以至结节呈密集和稀疏不均的分布状态。

矽肺的晚期,矽结节聚合和融合,初时矽结节先密集成小块状阴影,以后融合成大块状,显示密度均匀的浓密阴影。融合往往常见于锁骨下两侧肺叶外带,对称,形如腊肠。也有些病例单侧先开始,以右侧先开始为多见。融合病灶周围常可见显著的肺气肿。但随着肺气肿的加重,结节反见减少。在融合区外的肺野有时可见孤立的矽结节,但有的病例孤立的矽结节可完全不见,可能为肺气肿所遮盖。

二、网织阴影:网织阴影的病理基础主要是肺间质纤维性变。沿着肺泡、细支气管

和毛细血管周围发生的间质纤维化所形成的网织影常较细，常先出现于中下肺野，尤以外带为多。沿着腺泡和小叶周围的间质纤维性变，网就比较粗，密度也较高。粗网的网眼往往由于泡性肺气肿而使其密度更低，形成所谓“白圈黑点”的影象。

三、肺纹理的改变：由于血管、气管被纤维化互相牵引，又受矽结节的压迫，使肺纹理增多、增粗、紊乱、扭曲、变形、行走方向中断，密度也发生改变。

四、肺门改变：肺门阴影浓密、增大、结构紊乱。有的出现肺门蛋壳状钙化。随着肺部病变的进展而发生的广泛纤维化和肺气肿，可使肺门阴影呈“枯枝状”或“残根状”。晚期矽肺由于团块病变牵引，肺门阴影可以向上或向两侧移位，甚至可以和团块合在一起，致使肺门看不清。

五、胸膜改变：胸膜增厚粘连，包括胸壁、横膈、叶间、纵隔等处的胸膜。其中胸壁胸膜的改变最为明显。

矽肺最常见最严重的并发症是肺结核、肺部继发性感染、肺心病。其他还有肺气肿、自发性气胸、支气管扩张等。

【X线分期及其诊断标准】

一、正常范围(代号“O”)：肺门阴影一般正常。肺纹理可以正常或呈现不同程度的增多、增粗、并伸展至肺野外带，一般以中下区域较为明显。肺野基本保持清晰。

二、可疑矽肺(代号“C—I”)：肺门阴影可以稍为增大、增密。两侧肺纹理一般普遍增多、增粗，并呈现粗细不均及轻度扭曲变形。在两侧肺野内，特别是在中下区域，出现有网状阴影，交织于肺纹理之间，使肺野显得不够清晰，但无肯定的矽结节阴影可见。

三、一期矽肺(代号“I”)：肺门阴影可以增大、增密，有时可见增大的淋巴结

阴影。肺纹理的扭曲变形以及纹理间的网状阴影，可以与可疑矽肺相同或稍加重。在网状阴影的背景上，见到肯定的矽结节阴影；这种结节阴影在开始时多散布在两侧肺野的中下区域和内中带，特别是右侧。肺气肿及胸膜增厚一般不甚显著(见插页3，图13)。

四、二期矽肺(代号“Ⅱ”)：肺门阴影增大和增密较多见和明显。肺野内结节阴影增大，数量增多，并较为密集。当结节阴影的分布范围在两侧肺野内超过中下四个区域，而且肺一侧或两侧上区域的外带也可见到结节阴影时，即应诊断为二期矽肺。但如结节过于稀少，虽超过四个区域，仍应列为一期。随着结节阴影的增多与肺气肿的发展，网状纹理的影象可大部显得减少或不甚明显。肺门附近的条状纹理可显示致密、扭曲及中断现象。胸膜增厚也较为多见(见插页3，图14)。

五、三期矽肺(代号“Ⅲ”)：三期矽肺是在二期矽肺的基础上产生结节阴影的融合。当融合块状阴影的直径大于2厘米时，即应诊断为三期矽肺。肺气肿一般十分明显，胸膜常显示增厚与粘连。由于严重肺气肿的存在，结节阴影往往在X线片上显得较前减少或不甚明显(见插页3，图15)。

【鉴别诊断】 矽肺的病变主要是胶原结节的形成和广泛的纤维性病变。但是能引起肺部结节性病变和纤维化的病种不下百余种，这样有时候就给职业病临床医务人员造成一定的困难，我们认为在鉴别时应注意以下各点：

一、详细追问有无粉尘接触史，以排除由粉尘引起之病变。

二、做好各种临床化验检查。

三、详细研究同矽肺相似的各种病变有无发生的可能。结合临床X线表现，并作动态观察，以作出最后诊断。

现就矽肺各个发展阶段容易混淆的几种疾病加以鉴别。

一、Ⅰ期矽肺的鉴别诊断：肺部纤维性病变和结节性病变都不太严重。一般而论，矽肺病变在下肺部表现较多，应与慢性支气管炎及支气管扩张相鉴别。慢性支气管炎，由于反复感染可致支气管周围纤维化，管壁增厚，肺内炎性浸润灶，这些在X线胸片上也能显示较粗大条状纹理或粗网影、粗点状阴影。不应误认为矽肺病变。凡患此病者有多年呼吸道症状，并有定时发作的特点。肺门多较正常。

二、Ⅱ期矽肺的鉴别诊断：病变比较弥漫，分布也较广泛。主要是纤维化网织阴影和密集的结节交织在一起。应与以下几种病相鉴别：

(一)粟粒性肺结核：两肺散在大小均等、分布均匀的粟粒状的斑点阴影。肺门常可见到肿大的淋巴结。主要鉴别点是肺纹、肺气肿改变不突出。临床有严重的中毒症状，血沉率增快。儿童较多，成人较少。经抗结核治疗后可逐渐好转。结合职业史不难鉴别。

(二)家属性肺泡微结石症：本病较少见。X线表现为许多非常细小的砂粒样阴影分布于全肺，以两肺中下肺野内带为多，直径约1毫米左右，结节密集以致可能和心缘、肺门及横膈连成一片模糊阴影。心包膜

常可见到钙化。两肺尖晚期有肺大泡。鉴别主要依据职业史及家属中有无遗传等。

(三)肺泡细胞癌：病情进展快，病人有进行性消瘦。X线征象有呈粟粒大小的致密结节或直径2毫米至2厘米的结节状阴影，占据一叶、一肺，或遍及双肺。其分布不均，以下肺野较多，很少有网织阴影及肺气肿，痰中可找到癌细胞。

(四)癌性淋巴管转移：由肺门至肺野呈放射状无分支的条状纹理，并夹杂有粟粒样结节阴影。临床症状较严重，病情进展快。颈部及肺门可见肿大的淋巴结。有原发病灶发现者更易鉴别。

(五)肺含铁血黄素沉着症：本病常继发于风湿性心脏病二尖瓣疾病。X线表现有显著瘀血征象，两肺散布大小较一致、边缘锐利、密度稍高的细小结节阴影，分布不均，结合心脏情况可以鉴别。另一种特发性含铁血黄素沉着症较少见，原因不明。X线征象有细小结节密集散布于全肺，以中下肺野中内带为多。不伴肺纹、胸膜改变。急性出血时也可在肺部引起大面积实变阴影。其鉴别点依据职业史。肺内反复弥漫性出血可引起贫血及黄疸，在痰内可找到含铁血黄素细胞。

三、Ⅲ期矽肺的鉴别诊断：矽性融合病灶直径超过2厘米者即为矽肺Ⅲ期。此期主要与肺结核相鉴别，现列表鉴别如下：

矽 肺 Ⅲ 期	肺 结 核
1.团块状融合灶多为两侧对称，有时右侧较早于左侧。	1.病灶有时为两侧，但两侧病灶表现轻重质地皆不同。
2.融合灶在结节基础上逐渐形成，由浅淡渐变浓密，呈密度均匀一致的融合灶。	2.病变发展变化较快，新旧病灶不一，或可有新播散性病变。
3.融合灶一般呈长条块状，纵轴多与肋骨垂直且可跨叶。	3.形态不规则，常为一个肺叶。
4.融合灶之边界很清楚。	4.病灶边缘多浸润而致模糊不清。
5.很少形成空洞。	5.易形成空洞。
6.融合灶周围有周边气肿。	6.气肿不明显。
7.胸膜呈一般均匀肥厚。	7.病灶周围与胸膜反应较明显。
8.两侧肺门较早向外上方移位，若两侧压力较平衡时纵隔、气管移位较少，如一侧先融合或重于对侧，则向患侧移位。	8.除慢性纤维空洞型结核外，一般肺门移位不明显，有引流条状影，与病灶相连。纵隔、气管有时可有移位。
9.抗结核治疗无效，病变仍缓慢发展。	9.系统的抗结核治疗，病变可好转。