

X线诊断参考资料

黄石市医学会放射学小组

一九七四年八月

毛 主 席 语 录

古为今用，洋为中用。

对于外国文化，排外主义的方针是错误的，应当尽量吸收进步的外国文化，以为发展中国新文化的借镜；盲目搬用的方针也是错误的，应当以中国人民的实际需要为基础，批判地吸收外国文化。

吸收那些用得着的东西，拒绝那些用不着的东西，增加那些自己所特有的东西。

我们不能走世界各国技术发展的老路，跟在别人后面一步一步地爬行。我们必须打破常规，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。

目 录

肺畸形的X线诊断	(1)
侧卧位X线片：确定儿童蓄积的辅助方法	(6)
肺栓塞和肺梗死（X线所见）	(7)
类似原发性肺部病变的充血性心衰	(9)
心肌梗塞后临床潜隐的心衰的X线诊断	(13)
应用普鲁本辛增强显示食管静脉曲张	(16)
食管静脉曲张的X线诊断	(17)
一种药物辅助方法用于阻塞性食管病变的X线诊断	(18)
腹部加压：食管检查的一种有价值的辅助方法	(20)
水试验对胃食管返流的判断它与胃灼热的相互关系	(21)
用抗胆碱药辅助的胃肠道检查	(22)
胃后间隙的测量	(27)
在悬垂位置正面显示胃上部溃疡	(31)
胃和十二指肠憩室和重复畸形（肠源性囊肿）	(33)
弥漫性胃异常——良性还是恶性？	(35)
只能被胃摄影术发现的胃溃疡	(38)
慢性胰腺炎的低张力十二指肠造影术	(41)
用连续腹部摄片作小肠梗阻的功能检查	(46)
一些阑尾疾病的X线诊断	(52)
X线检查用于结肠扭转的诊断和治疗	(55)
结肠绒毛肿瘤的X线诊断	(58)
低张力钡灌肠检查	(61)
直肠乙状结肠的特殊角度X线摄影1959—1963五年观察	(63)
结肠转移性肿瘤的X线特征	(64)
肝脏边缘阴影——一种十二指肠溃疡穿孔的特殊征象	(66)
X线显示少量腹腔游离气体的实验和临床研究	(67)
胆道的X线检查：腹部平片，口服胆囊造影术	(70)
缓慢滴注胆管造影术	(77)
静脉胆管造影术的现状	(78)
静脉胆管造影术的现代观点	(81)

静脉胆囊造影术和胆管造影术	(84)
胆管结石的造影	(88)
胆囊的腺肌瘤和腺肌瘤病 X 线和病理的关系	(92)
应用十二指肠钡剂检查诊断胆管结石	(101)
胆囊的孤立性息肉样病变	(105)
胆囊的壁内病变	(108)
第一次剂量胆囊显影障碍的问题	(111)
应用碘番酸胆囊显影最佳的时间	(113)
滴注胆管造影术: 第二次观察	(114)
肾功能衰竭的尿路造影术	(117)
晚期肾功能衰竭的分泌性尿路造影术	(121)
滴注肾盂造影术在泌尿科 X 线诊断上的适应症和应用	(124)
滴注肾盂造影术的进一步经验	(128)
不加压的静脉肾盂造影术	(132)
肾母细胞瘤 (Wilms 瘤) 尿路造影诊断和预后	(132)
肾囊肿的经皮穿刺治疗三种对比或 Pantopaque 法	(135)
婴儿和儿童的巨输尿管: X 线临床和外科方面	(138)
儿科尿路造影术中“大”剂量的应用和安全性	(139)
肾动脉疾病在静脉肾盂造影象上的变化	(142)
断层肾造影术实施和诊断	(144)
肩袖撕裂的 X 线诊断	(150)
倒“V”形: 气腹的一种新征象	(152)
全身不透光化作用的进一步观察	(153)
溃疡病的 X 线诊断 (文献综述)	(155)
经皮的颈静脉胆管造影术	(172)

肺畸形的X线诊断

原发性肺畸形可分类如下：

1、原发性肺泡缺损

- (1) 不发育
- (2) 发育不全
- (3) 囊肿疾病（囊性腺瘤样增生）

2、支气管畸形

- (1) 先天性大叶性肺气肿
- (2) 支气管闭锁
- (3) 支气管囊肿

3、肺血管畸形

- (1) 肺隔离症

a.肺叶内性

b.肺叶外性

c.支气管肺前肠畸形

- (2) 微血管扩张
- (3) 肺动静脉瘘
- (4) 淋巴管扩张
- (5) 肺发育不全综合征
- (6) 肺动脉高压

4、错构瘤

5、肺畸形伴有其他疾病

- (1) 肺异构和脾畸形
- (2) Kartagener氏综合征

6、肺充气受损

- (1) 胸廓畸形
- (2) 横膈重复畸形
- (3) 横膈疝和膨出
- (4) 肠梗阻和腹水

原发性肺泡缺损

肺不发育和发育不全显然是正常肺生长缺乏的结果。受累的肺的大小是原始的，并由于伴有正常血管发育的缺乏，肺动脉缺如或发育不全。

在这两种疾病，病人常无症状，由于其他原因检查胸部时发现的。患侧胸腔较健侧小，肋间隙变狭，不发育的肺不充气。发育不全的肺充气不足。对侧的正常肺过度充气，依据患肺发育不良的程度，健侧横膈下降和纵隔疝。纵隔结构，包括心脏，向患侧移位。另外，代偿性过度充气的肺显示血管纹增多。

肺不发育和发育不全多见于右肺，但任何一侧肺均可发生。两侧肺不发育不能生存，并且可能伴有其他内脏发育不全，特别是肾脏不发育。单侧肺不发育或发育不全可能是偶而发现。在具有上述征象的无症状病人，大概不须要另外的检查，但也可用血管造影来证实，患侧肺动脉发育不全或不发育。支气管造影无必要，并且常不能提供资料。

在婴儿期，肺不发育或发育不全可能与吸入异物所致的肺不张或先天性大叶性肺气肿相混淆。在后一种疾病，受累的过度膨胀的肺在呼气时不能排气，并且病人常有呼吸困难。在肺不张的病人，透视的发现与肺不发育相似，在吸气时纵隔向患侧移位。病史、症状和回顾既往的胸片对这些疾病的鉴别诊断有帮助。

囊性腺瘤样增生是一种相当罕见的肺畸形，是极少见的先天性囊性畸形之一，可用X线来判定。此病可能在新生儿期引起极度呼吸困难，或者可能以后在无呼吸道症状的情况下发现。X线征象为囊状透光区加上软组织密度影，左侧较常见。X线征象可能类似横膈疝伴有肠曲突入胸腔，但是伴随的软组织影和肠气在腹腔内有助于鉴别这两种疾病。偶而，囊性畸形可能表现为实体的软组织影，而不伴随透亮区。纵隔向对侧移位一定存在，其程度有赖于囊性腺瘤样增生的大小。

在具有严重呼吸困难的囊性腺瘤样增生的婴儿，手术切除常作为急诊手术。

支气管畸形

先天性大叶性肺气肿是引起幼婴呼吸困难的一种比较常见的原因，但在新生儿期是极罕见的。左上叶和右中叶是最常受累的部位，由于空气蓄积而膨胀。关于空气蓄积的原因有许多理论，最普遍的理论是受累支气管的软骨支持成分不足，结果在吸气时空气进入患叶，但在呼气时受累的支气管塌陷，阻碍患叶的排空。由于过度膨胀的肺叶的压迫，邻近的肺叶发生不张，横膈扁平，纵隔向对侧移位。

此病的轻型常见，其症状较少，这类病儿可用保守疗法，随着成长而症状消失。但是，在这类病例常见患叶有持续的过度透光。

严重病例常须立即施行肺叶切除术，以使其他肺段能充分充气，并解除纵隔移位所产生的循环障碍。

一个肺叶或肺段的空气蓄积常伴有慢性炎症性肺疾病，特别见于具有左至右分流的先天性心脏畸形。这类病人不是肺叶切除术的对象。心脏畸形的矫正，常伴有肺感染和

空气蓄积现象的改善。

支气管的闭锁阻碍胎儿肺正常形成的液体通过气管而进入羊膜腔。结果，患此种罕见疾病的婴儿的X线片显示受累侧的肺有异常密度增加区域。支气管造影象显示在闭锁区没有支气管结构。

支气管囊肿推测是原始支气管树异常发育的结果，常不伴有肺症状。但是，邻近的支气管的压迫或囊肿感染可发生咳嗽、发热或咯血。支气管囊肿常位于纵隔及其邻近，但也可位于肺的比较周边的部分。囊肿可能与正常的空气通道相通，并且含有空气，特别是若有感染时，有时含有液体。在X线上，支气管囊肿与葡萄球菌肺炎消散期所发生的获得性气瘤相似。

肺 血 管 畸 形

肺隔离症有几种类型，但常有共同的特征，即异常的动脉供应和与支气管树无交通。它们可在无症状病人的胸片上发现，但若有感染，就产生肺炎的症状。

肺叶内肺隔离症位于脏层胸膜内，其动脉供应常来自胸主动脉，静脉引流到心脏。

肺叶外肺隔离症有其本身的腹膜覆盖，可以位于胸部，也可以位于腹部。它的血液供应也是来自主动脉，但其静脉引流常是到奇静脉、半奇静脉或门静脉系统。

支气管肺前肠畸形是肺隔离症的一型，它具有一条起源于食管下段或胃的迷走支气管。在这种罕见类型的肺隔离症，慢性感染自然较常见。动脉血液供应常来自主动脉，静脉引流常与肺叶外肺隔离症相同。

在X线片上，这类畸形最常位于下肺野，表现为密度增加区，常呈囊状。若有感染，周围有肺炎，囊肿内可能有液面。心血管造影有诊断价值，在支气管肺前肠畸形，食管造影常能显示食管与胸腔内病变之间的通道。

肺微血管扩张，微小的多发性动静脉瘘可伴随遗传出血性微血管扩张或Osler—Weber—Rendu综合征，患此病的病人常有红血球增多和杆状指。常规X线片可显示散在于两肺的微小的多发性密度增加影，但是这类阴影在心血管造影象上较易辨认，微小的动静脉瘘显影。

肺动静脉瘘。先天性动静脉瘘可以是单发的，也可以是多发的，可能伴有身体其他部分的血管瘤。象肺微血管扩张一样，临床表现有不同程度的紫绀，红血球增多和杆状指。

胸片显示一或多个密度均匀的区域，常通过线形密度增加影与肺门结构相连，此线形影代表输入和输出血管。这些阴影在恰当的断层片上较易于识别，但肺动脉造影有诊断价值。

肺淋巴管扩张。此病有两型，一种重型发生于幼婴，不适于生存。另一种是轻型，见于较大的患者，常不伴有症状。在此两型，周边的淋巴管瘤是可能的伴随发现。在重型，有显著的淋巴管增生，致使在X线片上两肺野有散在的多发的弥漫性网织结节影。在肋膈角之上，常可见kerley氏B线。在轻型，唯一的异常X线征是肺淋巴管的扩张，大多数表现为肋膈角之上的kerley氏B线。在轻型，唯一的异常X线征是肺淋巴管的扩

张，大多数表现为肋膈角之主的kerley氏B线。kerley氏B线伴有正常的心脏大小，提示肺淋巴管扩张或肺静脉阻塞。

肺发育不全综合征是肺发育不全的一种变异，肺有异常的动脉供应。此病有肺泡发育不全、右位心、右肺动脉发育不全、右下叶有异常的体循环动脉供应和异常的肺静脉引流。

原发性肺动脉高压。在此病，肺的小动脉中膜肥厚。在先天性心脏畸形，其肺血压升高，不论有无肺血流量的增加，也可见到肺小动脉的中膜肥厚。大和小动脉的内皮增生和内膜硬化是其晚期的并发症。肺动脉高压也可发生于有不同程度机化的多发性血栓。但是，真正的原发性肺动脉高压大概是存在的，它是由于持续存在的胎儿期肺血管肌肉肥厚。在X线片上，肺血管纹不清楚，肺动脉主干及左、右肺动脉均扩张。

错 构 瘤

错构瘤是良性肿瘤，是肺组织的胚胎残余，主要是软骨的过度生长。此病常无症状，在常规胸部X线检查时发现。

胸片常显示一小的边缘锐利的病变，可能含钙。在X线上与肉芽肿鉴别常是不可能的。

肺 异 构

在肺异构，两肺是相似的，即两肺均可分为两叶，或可为三叶。这种情况被称为右侧或左侧肺异构，现在也称为双侧右侧肺或双侧左侧肺。支气管的分布与两叶或三叶肺是一致的。此病几乎经常伴有先天性心脏病，并且有腹部脏器位置异常和脾脏异常两者或两者之一存在。脾脏畸形可以是无脾。多脾或一个大脾加上多个副脾。

在两侧三叶肺，两侧均有动脉上支气管。可能伴有先天性心脏病，异常的内脏位置和无脾（Ivemark氏综合征）。同样的右侧肺异构可见于男性，伴有一个大脾加上多个副脾和先天性心脏病，内脏的位置是比较正常的。

在两侧二叶肺，两侧均有动脉下支气管，伴有多脾、先天性心脏病和异常的内脏位置。同样的左侧肺异构见于女性，伴有一个大脾加上多个副脾和先天性心脏病，偶而有异常的内脏位置。

另一种综合征是一条左侧动脉上支气管和右侧动脉下支气管，伴有内脏反位和先天性心脏病。

这类肺畸形常在先天性心脏病人的心血管造影或病理解剖之时被发现。

心血管畸形可有特殊的形式，即无脾（右侧肺异构），趋向于伴有矫正的大血管错位，室中隔缺损，单心房，异常的肺静脉连接和两侧上腔静脉。肺动脉闭锁或狭窄几乎经常是心脏畸形的一部分。相反，多脾（左侧肺异构）常伴有奇静脉或半奇静脉与下腔静脉相连。房中隔缺损和室中隔缺损，异常的肺静脉连接和两侧上腔静脉常见于多脾。

在心血管造影术或手术之前预测畸形的类型是有益的。偶而，在过度穿透的前后位

胸片上，通过显示右和左主支气管的形态学，能预测畸形的类型。周围血液涂片上有Howell-Jolly体加上具有肺血流量减少的先天性心脏病，提示无脾。

在临床上，多脾几乎不可能被认识，并且不一定伴有心脏畸形。选择性复腔脏器造影能证实多脾的存在。

kartagener氏综合征由副鼻窦炎，内脏反位和支气管扩张症组成。支气管扩张症显然是获得性的，但是象肺隔离症一样，支气管扩张的肺段由主动脉的血管供血。

肺 充 气 受 损

胸廓畸形，在有胸廓畸形的儿童，既使在有窒息性胸廓者，除了继发感染之外，X线能显示的原发性肺疾病是少见的。较常见的胸廓畸形，例如鸡胸和漏斗胸，常不引起呼吸困难。

在先天钙化性软骨营养障碍，可能有气管支气管软骨生长障碍，偶而这种软骨可以钙化。当病儿生长时，这种钙化的软骨与肺对比呈不成比例地小些，可能有不同程度的呼吸困难发生，特别是在有感染时。

横膈重复畸形是一种少见的疾病，由原始肺和横膈原基间的异常胚胎学的相互作用所引起。这样形成一层组织，它将肺叶分开，或进入肺叶内，或甚至包裹肺组织。由于肺组织在胚胎学上不能完全膨胀，造成不同程度的肺发育不全或不发育。这种畸形在幼儿可能产生呼吸困难，但常是无症状的。好发于右侧。X线征可能与肺发育不全或肺不张相混淆。受累侧的胸腔小于健侧，纵隔向患侧移位。虽然在正位片上纵隔边缘模糊，但在侧位片上较有特征，即可见一带状密度增加影与胸骨平行，其下缘终止于胸骨之后数厘米。此现象有助于与上叶肺不张鉴别，不张的肺的下缘终止于胸骨的后面。

在婴儿，最常见的横膈疝起源于Bochdalek氏后外侧孔。腹腔内容物突入胸腔发生在横膈形成时，但也可发生在原始肺芽增生时。因为胸腔内缺少空间，肠和实体器官的异常位置可机械地阻碍充分的肺生长。肺发育不全的程度取决于肠突入胸腔的时间。若疝发生的时间约在胚胎期第八周，肺可能不张开，甚至疝被手术矫正之后。若生长障碍发生于胚胎期第十四周，手术后肺可能张开。

严重的双侧横膈膨出可阻碍肺生长，结果引起肺发育不全。

膈疝的X线诊断常不困难。它常位于左侧，胸腔内有不同大小的空气聚集，纵隔向对侧移位。腹部呈舟状，腹内没有气体。若无空气进入肠道，疝表现为在胸腔的水样密度影，可能类似肿瘤。若诊断有疑问，可口服造影剂，然后追踪观察一段适当长的时间。

侧卧位X线片 确定儿童空气蓄积的辅助方法

支气管内的疾病，例如异物，可引起阻塞性肺气肿或肺不张。由于阻塞性病变产生的“活瓣”现象，导致肺气肿的发生。在呼气时支气管腔扩大，在阻塞性病变处的管腔有足够的通畅度，容许空气进入肺内。但是，在呼气时，支气管腔变狭而使管腔阻塞，引起空气蓄积在肺内。为要看出空气蓄积，必须在呼气时拍胸部X线片，因为在吸气时两侧肺均被空气充满，一侧肺内的空气蓄积可能被遮蔽。

婴儿和幼儿不似年长的儿童那样能够合作，因此在合乎需要的呼吸相时获得胸部X线片是困难的。在透视下检查胸部并在不同的呼吸相拍适当的点片，能够解决上述问题。

确定空气蓄积的另一个有用并且方便的方法是侧卧位X线片。当将病儿放于侧卧位时，位于下方的半个胸部受挤压，造成该侧胸廓的呼吸运动受限制。随着该侧胸廓的运动限制，位于下方的肺充气不足，肋间隙度狭，该侧横膈上升。反之，位于上方的半个胸部运动不受限制，肺充气良好。若有空气蓄积存在，当患侧的半个胸部位于下方时，受累的肺、肺叶或肺段透光度增高。

肺 栓 塞 和 肺 梗 死

(X线所见)

肺栓塞和肺梗死的X线诊断常常是困难的，多数患者，特别是在手术后期间，常病倒卧床，对于欲摄取良好的X线照片，病人很难合作。此外，由于呼吸的运动而引起解剖细节模糊不清；横膈的抬高而引起病肺被遮盖；躺着的体位而引起心脏和肺动脉阴影大小和形状发生改变，均增加X线诊断的困难。

肺栓塞很少引起肺梗死，所以，把这两种疾病的X线征象分开考虑是明智的。

肺栓塞：多数肺梗塞病例，不产生任何X线征象，特别在栓子很小，到达周围肺动脉或小动脉后，不会产生肺梗死，在发生大量栓塞的病例，在这点也是正确的，因为患者在能得到X线检查以前，便已突然死去。一个栓子所能产生的X线征象，就是由栓子本身所产生的那些有关的生理改变——血液动力学的改变。第一征象：便是肺动脉或者肺动脉的主要分支的增大，这是由于在阻塞部位和心脏之间肺动脉压力增高，为了证明这种增大的存在，在怀疑栓塞发生以前拍片，提供以后对比，将是有益的，栓塞后，若在病人床边仰卧位进行检查。由于这体位本身常常能使肺门血管阴影扩大，因此可能诊断发生困难；第二个征象：便是关系到肺动脉树压力的增高，使右心室和输出道扩大，但是，这种心脏阴影大小和形状的变化，很难辨认，除非患者能够站着，合作地摄取一高质量的X线片。至今，所提及的两个征象，均依赖肺A 高压而存在，也可以逐渐消失，倘若在栓塞的一定时期内，未予X线检查拍片，这种征象便会完全消失；第三个征象，是一个对于我们应用极为困难的征象，这征象首先是由Wester mark所描述。包括由于已经闭塞的肺动脉所供给的肺段血管阴影中断或消失，现在，令人发生兴趣的，便是企图通过静脉性心血管造影或者选择性右心或肺动脉造影的应用，把这征象比较全面的表现出来，从造影剂所显示的肺动脉树的阴影，多半能够明显的指出阻塞部位，以协助肺栓塞的诊断。

肺梗死：肺梗死的X线征象是依赖于在进行X线检查时病灶病理解剖的改变，在发生栓塞后不久，遭受栓塞的肺段便开始发生变化，血液从血管内外渗到肺泡腔内形成相对无气之肺阴影，在X线检查时，能够充分的表现出明显的征象，常常要经过数小时或一天的时间，肺段的病变常常延及胸膜腔，包括外围胸膜腔或者叶间裂，X线检查时，常需要把病人转动到一定角度的斜位而且十分注意时才能证实这些病变，常常描述病变所累及的肺段呈不完全的园锥形，阴影的最长直径往往是在肋膜面，这不过是肺段形状变化过程的理想单一形式。由于梗死病变累及胸膜，胸水可能逐渐的集聚起来，如果液

量很少，为了查明液体的存在，常常需要在侧卧位进行检查。伴随着病变侵及肋膜表面，可能发生明显的疼痛所引起的呼吸运动的受限，以及横膈相应部分的抬高，由于在剖膜手术后也可以并发横膈的抬高，因此，在剖腹手术后，不要过度的信赖这个征象。肺梗死常常是多发性，可以同时发生，也可能不同时发生，肺梗死的单侧肺或者双侧肺阴影进行性的表现与支气管肺炎相仿。肺梗死通过溶解而愈或者纤维化或者破裂形成空洞，愈合过程，需要经过数日到数周而逐渐愈合。本文已举例说明。肺梗死的X线检查时常与肺炎或术后肺不张相混淆。对于临床病程和病人身体情况的认识是十分重要的。手术后肺不张常常于手术后第一天或者第二天后发生，而另一方面，肺梗塞所形成的肺梗死虽然也可以在任何时候发生，但是，常常发生于术后第六到第八天。肺炎或肺不张，在临床症状充分表现出来的时候，进行X线检查，病象在X线片上几乎常常可以辨认出来。但是，肺梗死事实则常常相反，在首次出现症状后，数小时或一天或更长的一些时间，肺部X线检查可能是清晰的，而在较晚的时间才出现X线阴影，在那些疑有肺梗塞的任何患者，必须每天X线检查一次。

类似原发性肺部病变的充血性心衰

慢性左心衰竭的患者可以完全没有肺血管充血的典型症状（呼吸困难、咳嗽、发作性夜间呼吸困难和端坐呼吸）。而且，胸部X线摄影所见可以引起误诊，因此在缺乏肺部囉音和心脏奔马律的患者中结合不典型的临床和X线所见可以使临床医师在正确诊断充血性心衰时导致错误。本文目的在于说明一系列隐性左心衰竭的患者中的临床资料，开始诊断为原发性肺部病变是错误的，并讨论被动性肺充血过程中的受累机制

典型病例介绍

充血性心衰极似慢性阻塞性肺部疾病：一个七十一岁男性病人由于肺气肿治疗二年，然而，呼吸困难进行性加剧，咳嗽和骤然的哮喘，双肺有囉音，呼气缓慢，有奔马律，胸部X线片证明与肺气肿一样的高度膨胀，两肺底部有纤维化，且可见到Kerley B线，按照充血性心衰进行治疗因而获得重要改善。

右肺门肿块：一个64岁的男人由于考虑右肺门支气管肺癌而被检查，出现咳嗽、厌食、伴有体重下降8磅和呼吸困难等症状。物理检查无异常。支气管镜检和颈斜肌淋巴结活检结果阴性。剖胸探查显示为“变硬和水肿”的肺，未作出明确诊断，追踪几个月以后，出现了明显的临床和X线方面的充血性心衰的征象。

转移性疾病：一74岁妇女在入院前6年已有左乳房癌的转移，入院前三年内有数目的淋巴肉瘤的皮肤损害，数月前发生咳嗽、呼吸困难，胸部X线片考虑为乳房或淋巴肉瘤而来的肺部转移病变，曾考虑试用Alkylating agent治疗，但是由于出现钙化的主动脉狭窄的杂音，而试行心衰的治疗方案，结果体重下降12磅，肺部浸润消失。

作者介绍了八例误诊病案，包括弥漫性肺纤维化、支气管肺炎、结节病、结核、肿瘤、哮喘性支气管炎、原因不明的弥漫性肺浸润等。

讨论

左心衰竭的早期发现对于阻止其进一步发展是重要的，急性肺水肿的典型发病诊断并不困难，然当充血性心衰不典型或开始潜伏时则可以成为诊断的难题。Louque和他的同事复习了114例肺水肿的诊断，其中近25%放射学家提示此种诊断而临床是无疑的。这些患者常常没有心脏异常的历史，或者仅有轻度咳嗽，用力时呼吸困难，疲乏和不能解释的体重增加，或者然而并不罕见的厌食伴有体重减轻。左心衰竭的常见征状系由于肺部受累所致。当左心衰竭驱出其相当血容量时，存在着左室扩张或肥厚的舒张期过栽，左室舒张压上升，心室衰竭以后静脉压增加，肺循环的血量增加。当流体静压超过血浆蛋白的渗透压25—35 mmHg时，液体经过肺毛细血管漏至间质组织，左心衰竭和

肺静脉高压的最后结果是间质的肺水肿和肺泡水肿。后者伴有典型的临床症状不存在诊断上的问题，且常为急性发病。如果流体静压的增加是逐渐的话，则排出的淋巴液增加，而阻止进一步的间质浸润和肺泡充斥，直至渗出液增加到淹没淋巴系统。而且慢性静脉高压促成纤维蛋白的形成，阻止水肿液体流进肺泡内腔。代偿的方法是增加舒张末期的延长，窦性心动过速，进行性心室壁肥厚，在慢性左心衰竭和充足的心输出量之间增加肾上腺素的放出以保持平衡，上述改变发生在慢性期。肺静脉压增加，继发性呼吸困：难以降低适应间质性肺水肿，间质性肺水肿不会引起任何肺部听诊的异常，无囉音，而部分诊断有赖于X线的改变。临床医生只是怀疑。

X线改变有赖于持久的，局部的和水肿的分布。Rigler和Surprenaut按水肿的解剖学分布分为“水肿前期和水肿期”，水肿前期分为上肺静脉的扩张和上肺动脉的口径增加。肺水肿期再分为间质性和肺泡性。上述罕有单纯发生，肺泡水肿一般产生“玻璃镜面”的图样，亦可为“蝴蝶状”，肺泡水肿是急性充血性心衰的最常见X线征象。

间质性肺水肿又分为血管周围和间隔型二种，前者表现为肺门周围的血管影模糊和不能分辨，尤以末梢血管明显。肺外围的线形阴影增厚而浓密，在弥漫时可以类似各种原因所致的肺部弥漫性浸润。间隔水肿沿着肺静脉的分布发展，不如动脉，起始自小叶间隔。肺的淋巴血管亦起始在小叶间隔，且与静脉平行。在胸部X线片上淋巴管的液体增加和扩张将进一步增加放射学的密度，并减低肺的随意性。Kerley氏线是间隔水肿的表现。Kerley B线是长约2—3Cm的直线，垂直于胸膜面，最常见于下肺野。人们相信这是间隔增厚的结果，而并非扩张的淋巴管。Kerley B线是长期被动性充血的确切表现，常常是充血性心衰或二尖瓣狭窄的线索，然而亦可见于肺的癌性淋巴管炎和肺部纤维化。Kerley A和C线是间隔水肿的非特异性征象，A线是自肺门伸延的长而纤细的线条，它们可以是直的、成角的、或纤细的曲线，常见于上肺野。C线为精细的呈网状交织的影相遍及全肺野。

肺水肿的分布可以不对称，原因不明。但是因为水肿一侧占优势，涉及到异常血管的分布，局限性肺气肿改变或其他预先存在的肺部病变等方面。一些作者已经注意到某些不典型的表现。

左心衰的病人有25—50%发生胸膜积液，也发生于右心衰竭。一般误认为充血性心衰合并水胸常发生在右侧。Race等复习290例充血性心衰的尸检发现当液体仅仅在一侧胸膜腔时，二侧大约相等，“自发性积液”与肺部病变同样是充血性心衰唯一出现的征象。

由于充血性心衰所致的位于小叶间胸膜积液亦可称为“错觉的肿瘤，假肿瘤或者看不见的肿瘤”，常常与原发或继发性肿瘤相混淆，胸部侧位观将有所帮助，往往局限于大裂或小裂，界限分明，密度一致，大部分发现在右侧的水平裂。假定这些“肿瘤”是局限的话，则为先有粘连性胸膜炎的结果，但是尸检证明与此不符。

左心衰竭的X线表现可以仅有右肺门的突出，右肺门的逐渐变化可以发生在伴有进行性肺静脉压上升的患者（见图）。

Loque及其同事复习了114例肺水肿患者，三分之一的人心胸比率低于50%，如果

作出充血性心衰的诊断之前必须作出心脏扩大的诊断,则正常心胸比率可能导致错误。

Harle及其同事报告了三十七例患者有肺水肿而无心脏扩大,有时在发生典型的临床症状之先肺水肿的明显X线征象支持这种见解。37例中的10例开始考虑为肺部的其他病变而非肺水肿,包括细菌性肺炎<5例>、吸入性肺炎<1例>、粟粒性肺结核<1例>、肺纤维化<1例>和癌性淋巴管炎<1例>、肺尖结核<1例>。二例肺水肿是单侧的。

心室扩张产生心脏扩大,如果充血性心衰是慢性的,则稍有代偿期,心室扩张或已出现而未能察觉,且为心室肥厚所代替。这种扩张不是全部都有,然而心室肥厚可以出现。

预先存在肺部病变的患者易患充血性心衰,与其他患者易致这种情况是相同的。这样的病人如果情况更加恶化,应想到充血性心衰的可能,奔马律,心脏扩大,和近来体重增加等线索可以比较明确地作出诊断,但是临床医师的怀疑仅仅是线索。在这里试验治疗是诊断的要点,低盐饮食、利尿、和卧床休息,可以获得临床和X线的改善。当然,毛地黄也是必要的,特别在诊断被证实时。

由于肺充血的结果,肺的换气功能可能受损,这种普通的症状与充血性心衰和原发性肺部疾患并存,由于间质性肺水肿和肺血管系统的高压使血容量增加。呼吸困难开始归诸如肺的随意性减低(僵硬肺)呼吸肌参与工作以使肺膨胀。水胸亦将影响有效的换气量。由于正常肺泡表面张力的特殊变化,肺泡腔内液体的出现可以降低肺的随意运动。

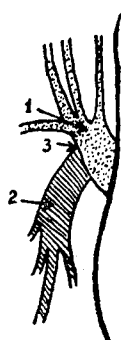
Ebert等复习了充血性心衰的肺部一些详细改变。在作者的病例中证明了充血性心衰时的血气和肺功能的异常,肺功能无变化是特殊的。一般说,肺的总容量减少与肺活量减少相符,残余的肺容量亦可有变化。

虽然充血性心衰通常没有显著特征,气道阻力的增加可能是出现的症状(心性哮喘),因而误认为支气管哮喘或肺气肿,关于心性哮喘的定义,或许意味着急性发作性呼吸困难,或者呼吸困难与支气管痉挛,哮喘合并发生。Plotz述及充血性心衰产生支气管痉挛可能有二种机制:(1)气道的粘膜下充血和水肿;(2)反射性支气管痉挛。充血性心衰患者由其他原因而易致支气管痉挛的倾向,如慢性支气管炎或支气管哮喘。然而哮喘发生在无肺部并发症的情况时,则心性哮喘与真正的支气管哮喘难于区分。重要的是应当经常想到左心衰竭的可能性。

除非出现严重的肺水肿,动脉血氧的饱和度是正常的,或者仅有轻度的降低,与导致氧压明显降低的可资比较的临床慢性肺部疾患和肺功能损害形成对照,由于反射性的换气过度, Co_2 压常常减低,但是如果并发原发性肺部病变,大块肺水肿或者呼吸中枢的抑制则亦可升高,慢性充血性心衰由于肺的有效面积减少加之肺泡毛细血管膜的变化, Co 的弥散亦将减少。

主动脉狭窄和以前有心肌梗塞时伴发慢性或不典型的充血性心衰的症状并非罕见,当患者伴有无法解释的呼吸困难,咳嗽和胸部X线片的异常,且具有上述二种情况之一时应使临床医生警惕充血性心衰的可能性。全部患者心电图不正常,且显示复极化改变

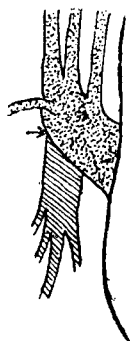
，陈旧性心肌梗死，左室肥厚或者上述任何一种的联合存在。这些发现应该提醒临床医生可能是心脏的问题而不是肺，对于试验性治疗的良好效果意味左心衰竭的可能性，作者指出：有效地利用实验室检查，X线摄影可以易于迅速地达到诊断的目的。



正常



I 级



II 级



III 级

图解代表右肺门血管、肺门角进行性减小，右上肺静脉的逐步扩张。1、右上肺静脉，2、右肺动脉降支，3、肺门角。I 级：肺门角早期消失。II 级：肺门角变直。III 级：肺门凸出伴有静脉重迭。

心肌梗塞后临床潜隐的心衰的 X 诊断

本文研究的目的在于对一组已被控制的病人，确定 X 线诊断对心肌梗塞后临床潜隐的郁血性心衰的诊断率，并将研究的结果与一般认为的早期心衰的临床征象作对比。

方 法

对住入冠心病院的怀疑心肌梗塞的连续 182 例病人进行研究。临床判断，心电图和酶测定（LDH，CPX，SGOT）证实本组中的 113 例病人患有新近的心肌梗塞。入院时拍胸片，其后频繁拍胸片，直到出院为止，常规拍前后位胸片，常是在半卧位进行。只有当病一般情况许可时，才拍侧位片，大多数拍片是用 300 毫安活动式 X 线机，曝光时间尽可能缩短，平均为 0.05 秒。靶片距为 54—60 吋。虽然活动式 X 线机固有的非标准情况，但由于注意了技术上的细节，所有的 X 线片实际上均能进行诊断。

结 果

在 113 例已证实的心肌梗塞，其中 37 例（33%）显示肺水肿的 X 线征。其中 14 例（38%）X 线征出现在心衰临床发病之前，临床上表现心衰的病人均有 X 线异常。在许多 X 线片上心衰的 X 线征是细微的，但通过以后一系列 X 线片上的变化，证实了诊断。除 2 例外，三位 X 线医师独自阅片的结果都是一致的，本文的研究表明，一般认为的左心室衰竭的征象的发生率有相当的变异。LOgue 等（1963）列举的左心室衰竭的征象被用作判断 X 线片的指南：

1. 肺血管的清晰度丧失。
2. 肺野云雾样。
3. 肺泡水肿。
4. 间隔线。
5. 胸水。
6. 心脏增大。
7. 肺静脉扩张。
8. 右肺动脉降支的直径增加。

肺血管的清晰度丧失。

肺血管轮廓清晰度的丧失（血管模糊）是肺水肿的一种常见征象，发生于 37 例中的 32 例。当这种血管显示为冠状断面时，则在肺野内产生模糊的结节影，被称为血管周围袖。这种肺血管模糊最常累及从右肺门延伸到右侧横膈的血管，即使当其他发现是可疑时，这种征象是一种可靠的早期征象，