

临床实践丛书

Field Guide to the Chest X-Ray



胸部X线阅片指南

〔美〕Wallace T. Miller.

Wallace T. Miller, Jr.

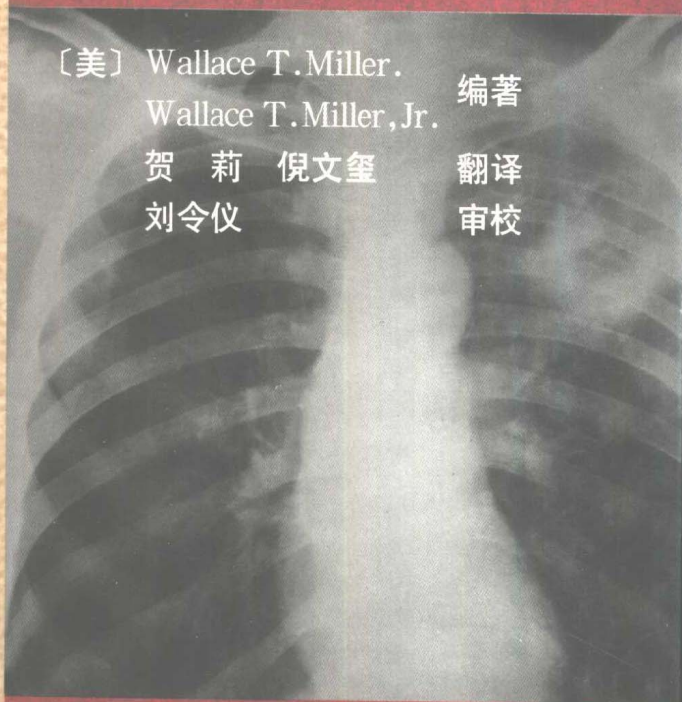
编著

贺莉 倪文玺

翻译

刘令仪

审校



Lippincott Williams & Wilkins Inc. 授权

天津科技翻译出版公司出版

FIELD
GUIDE
TO
THE
CHEST
X-RAY

胸部 X 线阅片指南

Field Guide to the Chest X-Ray

[美]Wallace T. Miller

Wallace T. Miller, Jr.

贺 莉 倪文玺

刘令仪

编著

翻译

审校

Lippincott Williams & Wilkins Inc. 授权
天津科技翻译出版公司出版

著作权合同登记号:图字:02-2000-34

图书在版编目(CIP)数据

胸部 X 线阅片指南/(美)米勒(Miller, W. T.)编著;
贺莉,倪文玺译. —天津:天津科技翻译出版公司,
2001.5

(临床实践丛书)

书名原文: Field Guide to the Chest X-Ray

ISBN 7-5433-1315-4

I. 胸... II. ①米... ②贺... ③倪... III. 胸腔疾
病 - X 射线诊断 - 指南 IV. R816.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 05293 号

Copyright © 1999 Lippincott Williams & Wilkins

ISBN 0 7817 2028 1

All rights reserved. No reproduction, copy or transmission of this
publication may be made without written permission.

中文简体字版权属天津科技翻译出版公司

授权单位: Lippincott Williams & Wilkins

出 版: 天津科技翻译出版公司

出 版 人: 邢淑琴

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: 022-87893561

传 真: 022-87892476

E - mail: tsttbc@ public. tpt. tj. cn

印 刷: 深圳兴裕印刷制版有限公司印刷

发 行: 全国新华书店

版本记录: 787×1092 32 开本 5.75 印张 198 千字

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印数: 3000 册 定价: 24.00 元

(如发现印装问题, 可与出版社调换)

前 言

在进行胸部疾病的诊断和鉴别诊断时,胸部平片仍是主要工具。理解在常规胸片上的发现,可增加我们对患者疾病的了解,并且常常可以避免更多复杂的诊断性检查。

胸部放射学的基本原则是:胸部结构所以能够被辨认,是由于本身含气或被含气组织所包绕。肺内充满了气体,不同的肺疾病将引起肺影像的改变,而这种改变很容易被识别,并且使我们能准确的洞察患者的病变。另外,肺经常受全身疾病的影响,尽管肺内改变很轻微,但这种改变却可以使我们去清楚地认识某种全身的特异性疾病。

胸部大多数其他结构是可以看到的。膈肌、胸壁、心脏、主动脉和其他纵隔结构,因为与含气的肺比邻或被肺内气体环绕,故可以被看到。但当这些结构异常时,其轮廓将发生改变而向肺内突入,这样我们就能够清楚地辨认。

正常时相对看不到的结构在发病时却可以被看到,如:壁层和脏层胸膜正常时菲薄,以至于在胸片上基本看不见。当出现胸膜肿块或胸膜渗出占据了胸膜腔时,这些结构取代了含气的肺组织而被见到。同样地,如果胸壁肿块突入胸腔并侵犯了肺,也可以被看到。

除了含气的肺和由肺勾画出的结构外,在胸部平片上其他的重要 X 线影像结构是骨骼。椎体和肋骨可由于本身疾病或比邻病变的累及而发生改变。当看到这些改变时,一定要鉴别这些骨的病变是局部病变还是全身病变。

正文将涉及发生在胸部的、令读者感兴趣的一些 X 线影像。令人遗憾的是在医学上几乎没有一种疾病可以引起特异性的影像学改变,使我们能一目了然地做出诊断。在大多数情况下,许多疾病都可以表现出相同的影

像。我们的工作去认识这种 X 线影像,并达到鉴别诊断的目的。

对影像的认识其实很容易。我们大多数人可以通过学习来认识各种发生在肺或肺周围结构的影像,困难的是带着这些信息,结合临床病史,缩小诊断范围,把大量的可能性缩小到几种甚至一种。这是放射学的诊断艺术,就像内科医师一样,需要在实践中体会。

在随后篇章中,对于每种 X 线图像都将列表提出鉴别诊断。虽然这些表没有把所有内容列入,但包括了引起某些 X 线影像异常的主要疾病。我们将就临床和放射学诊断提出一些参考,为缩小鉴别诊断的范围做出努力。

目 录

第 1 章	弥慢性肺疾病	(1)
第 2 章	局限性间质性肺疾病	(31)
第 3 章	孤立的或多发的局限性肺泡浸润	(39)
第 4 章	肺不张	(54)
第 5 章	孤立性肺结节	(70)
第 6 章	多发性肺结节	(84)
第 7 章	肺透过度增高	(93)
第 8 章	胸膜	(102)
第 9 章	膈与胸壁	(118)
第 10 章	纵隔	(128)
第 11 章	肺血管	(152)
第 12 章	心脏	(160)

我们要讨论的第一个胸片影像是弥漫性肺疾病。尽管弥漫性过程往往涉及整个肺,但如果仅肺的一部分受累,这样的肺疾病我们仍可认为它是弥漫性的。然而,病变必须累及两肺,且相对呈对称性表现。

一、肺泡疾病

在弥漫性肺疾病的过程中,肺只有三个区域能够被累及:血管、肺泡和支持结构。其他几章中将论述不同的血管图像,这些图像提示不同疾病都伴有肺泡的充气过度和膨胀。而本章只论述不同疾病导致的肺泡密度增高或肺支持结构(间质组织)的浸润。

弥漫性肺泡疾病包括某些不同类型的液体使肺泡充盈,如脓液、血液、水等。在胸片上提示肺泡充盈的表现有:

1. 肺的密度增高,通常边缘不规则或呈“绒毛状”。
2. 密度增高且经常融合,这是肺泡疾病的主要标志。当充盈的过程逐渐进展,从一个肺泡到另一个肺泡时,受累的区域变为实性和致密。
3. 出现“轮廓征”。由于肺内充满气体,所以可使大部分胸部结构显影。当肺变得混浊不透X线时,与混浊肺相毗邻的结构的轮廓如心脏、膈肌、主动脉和胸壁轮廓消失。这种表现被称为“轮廓征”。
4. 常出现“支气管气像”。通常充气的支气管在充气的肺内是不显影的。当肺泡混浊时,若支气管内仍有气体存留,这时支气管将显影,即支气管气像。轮廓征和支气管气像都提示肺泡病变。
5. 在一些患者中,病变不发生融合,但出现边缘不规则,类似微小玫瑰花结样的多“腺泡”结节。这是弥漫性支气管肺泡癌最特有的表现,但有时这种表现也发生在其他肺泡疾病中。
6. 弥漫性肺泡疾病可以以非常均匀的形式累及肺部,以至于从一部分到另一部分无法区分。然而,与肺的周围部分相比,肺泡疾病更多的累及肺的中央,从而,形成蝶翼样或蝙蝠翼样影像。
7. 肺泡疾病一般为急性疾病,变化快。

(一)病因

引起弥漫性肺泡疾病的病因有:

1. 肺水肿
2. 弥漫性肺出血
3. 弥漫性肺感染
4. 慢性肺泡性肺疾病
 - A. 泡蛋白沉积症
 - B. 弥漫性支气管肺泡癌

1. 肺水肿

(1)心源性肺水肿 肺泡水肿只是心力衰竭的一个表现。大血管和间质的水肿是心力衰竭的早期表现。对心力衰竭的全面讨论以及有关各种不同表现的讨论将在第12章中进行。

心源性肺泡水肿是弥漫性肺泡疾病的典型范例。这是心力衰竭的常见表现,影像表现往往与心力衰竭的严重程度有关,但肺水肿必然开始于一个间质性过程。这是因为血管位于间质组织内,间质水肿一定会先于肺泡水肿。通常,从间质水肿转为肺泡水肿的进展十分迅速,并且间质水肿的图像是不易看到的。

心源性肺泡水肿的典型图像是中心或肺门周围实变,伴随少量的肺野周围实变(图12.3)。心源性肺水肿经常是对称分布的,这是其共性。然而心源性肺水肿有时并不对称,一侧肺受累多于另一侧,或呈“斑片”状。多发性肺泡水肿斑片可类似大叶性肺炎或吸入性肺炎的表现(图1.1)。就绝大部分而言,目前尚无法解释这种肺水肿的不均匀分布。水肿的分布有每天变化的趋势,因此,即使其分布存在着不均匀,但过一段时间实变的区域将会变得与原来不同。这种肺泡实变发生变化的图像,可以帮助我们识别由于心源性肺水肿引起的肺内斑片状密度增高。

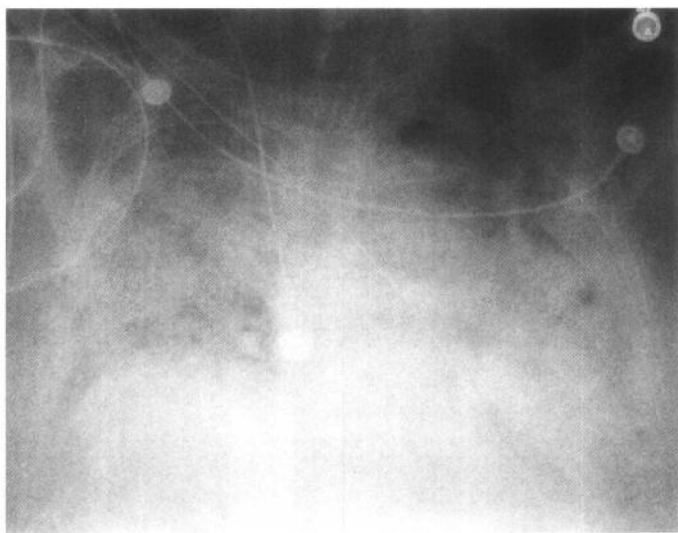


图1.1 心源性肺水肿 [弥漫性肺泡实变表现为轻度斑片样改变,这是心源性肺水肿的非常特征性表现(典型的蝶翼样或蝙蝠翼样图像见图12.3)]

心源性肺水肿常伴有心脏扩大,但在缺乏心脏扩大表现时也不能排除心源性肺水肿的诊断。伴有急性心脏病的患者,如心肌梗死或突发的心律失常,来不及使心脏扩大。因此,它们可有严重的肺水肿而心脏大小则正常。

心源性肺水肿 X 线影像上的消散,可能滞后于临床上肺水肿症状的消失。肺水肿的消散通常是对称的,但也可能出现不对称和预料不到的形式。因此,当大部分的肺水肿已经完全消散时,肺内某个区域仍可能存在相当广泛的肺水肿。

(2)非心源性肺水肿 非心源性肺水肿的常见病因包括:

1. 成人呼吸窘迫综合征(ARDS)
2. 药物和输液反应
3. 烟雾吸入与近似淹溺
4. 液体超载
5. 脂肪栓塞
6. 神经源性水肿

尽管该表所列出的病因并不完全,但其中囊括了非心源性水肿的大部分主要病因。

非心源性肺水肿往往不能与心源性肺水肿相区别,其诊断经常建立在临床病史的基础上。心脏的大小对提出正确诊断方面可能有一些帮助。然而,有时在非心源性肺水肿的患者中心脏可以是增大的,而对心源性肺水肿的患者来说,心脏也可以是正常的。

①成人呼吸窘迫综合征(Adult Respiratory Distress Syndrome—ARDS) 在医院内,非心源性肺水肿最常见的原因是成人呼吸窘迫综合征。在这种情况下,肺泡毛细血管继发于各种不同的病因而发生损伤,如肺或肺外感染、休克、创伤、氧中毒等。由于这些原因,导致液体从损伤的毛细血管渗漏进入肺泡,因此,引起弥漫性肺泡实变(图 1.2A)。在 ARDS 的早期过程中,这种实变通常与心源性肺水肿无法区别。且常分布在中心或肺门周围,当 ARDS 持续存在时,肺水肿变得更均匀,受累处更弥漫,更对称(图 1.2B)。在这个时期,一般能够做出 ARDS 所致的肺水肿与心源性肺水肿的鉴别。心力衰竭的程度或液体超载可影响 ARDS 的影像,可使影像出现比实际病变或好或坏的表现。

肺水肿患者存在支气管气像,则提示为 ARDS。这是因为在心源性肺水肿的患者中通常缺乏轮廓清晰的支气管气像征。

ARDS 患者中感染几乎不能被识别。因为并发的肺炎也有一种肺泡的分布和局部浸润是经常不能被识别的。与其相似,由肺炎或吸入引起的 ARDS 的患者中,由此病因引起的初期浸润在 1~2 天内逐渐消失,作为 ARDS 的更为弥漫的图像则逐渐形成(图 1.3)。

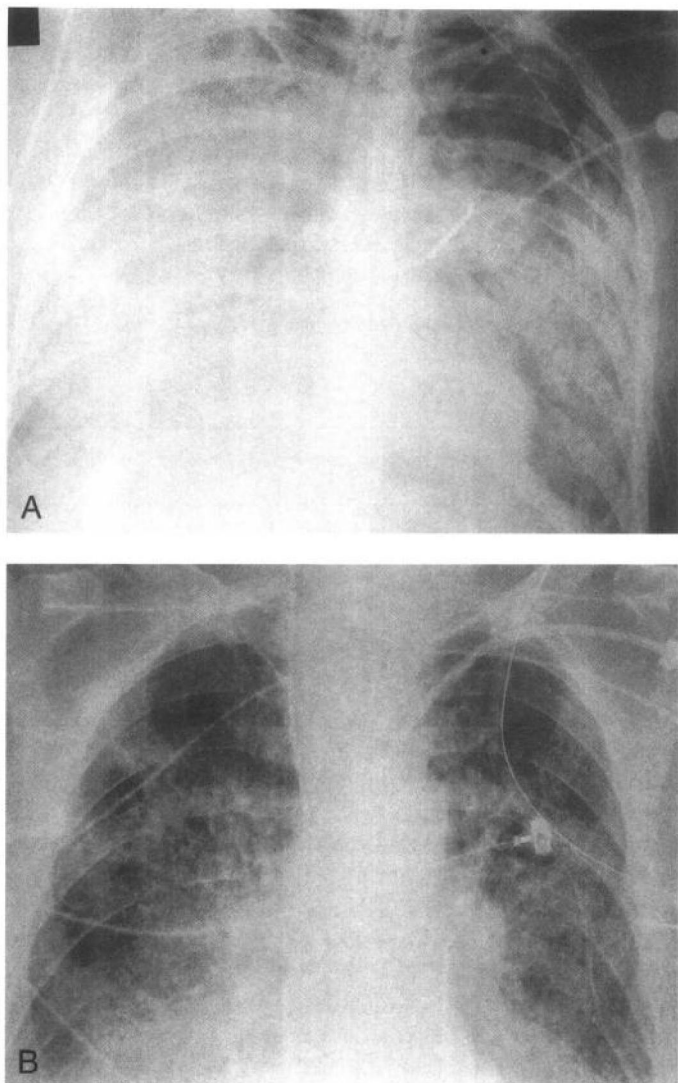


图 1.2 成人呼吸窘迫综合征 [A 图:肺水肿在右肺比左肺稍微更明显,注意到两肺的支气管气像和右心缘消失;B 图:在另一患者的疾病晚期,该综合征为非常弥漫及有些均匀的肺内表现]

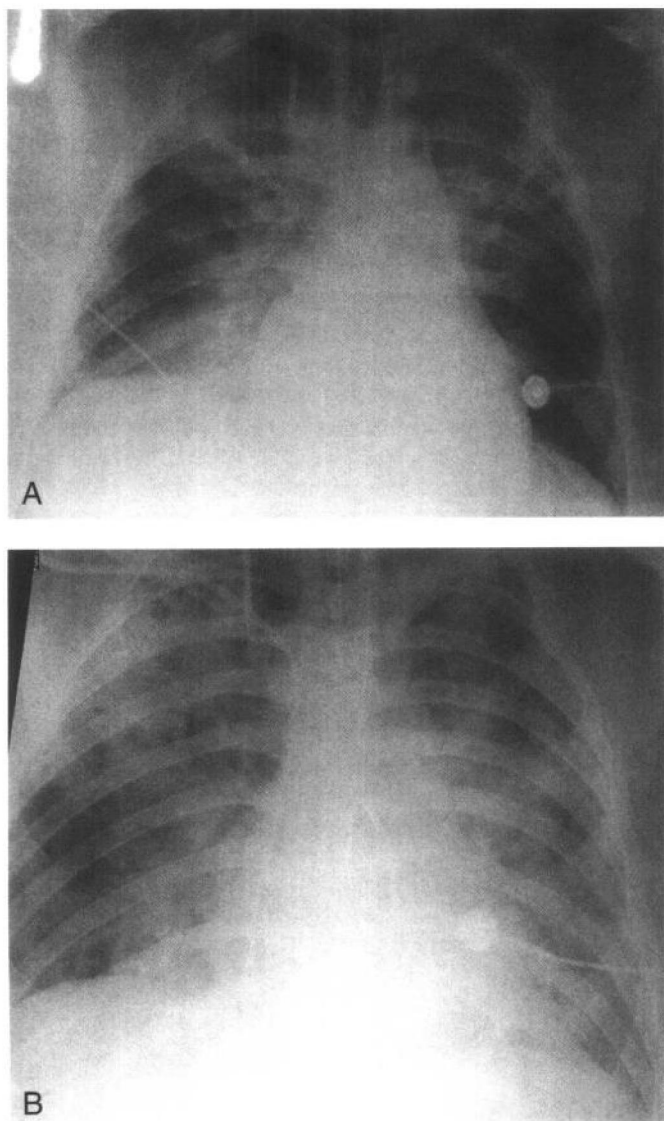


图 1.3 继发于吸入而导致的成人呼吸窘迫综合征 [A 图:斑片的吸入性病变;B 图:两天之后,弥漫性 ARDS 遮盖了先前的吸入性肺炎]

②药物和输液反应 不同药物的过敏反应可导致肺水肿,引起这种反应的最著名的药物是吗啡和海洛因。但几乎任何药物包括抗生素、利尿药、呋喃坦丁、白介素-2等,有时都能引起这种反应。输血是过敏性肺水肿的常见原因,但像许多过敏反应一样,如果患者不再接触过敏原,那么肺水肿一般在24~48小时之内消失。

③烟雾吸入与近似淹溺 烟雾吸入与近似淹溺也是偶然引起非心源性肺水肿的病因(图1.4)。脂肪栓塞一般与患者创伤有关,通常伴有长骨的骨折,是另一个引起ARDS延迟出现的病因。在所有存在这类病变的患者中,最初可以表现得十分正常,甚至有一个正常的胸片。几小时至48小时之后,往往发展为肺水肿。

各种毒性气体的吸入,尤其是酸类,也可导致肺水肿。在这些气体当中包括来自硫酸、盐酸和硝酸的气体。地窖装填工病(Silo filler's disease)(又名青贮饲料病——译者注)的发生,也是由于酸的缘故。当 N_2O_5 被吸入且与水结合时,形成了硝酸。此外,吸入大量载有微生物的尘埃,在易感个体中可以引起非心源性肺水肿,因为这是对尘埃中抗原的一种急性过敏反应。

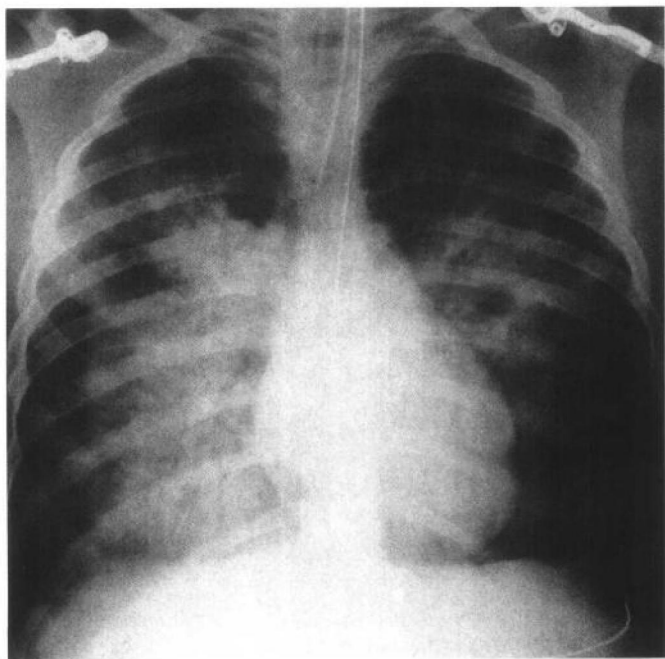


图1.4 近似淹溺 [男性,19岁,从池底救出,12小时后发生双侧肺水肿,12小时前胸片正常]

④液体超载 肺水肿经常由于液体超载而引起,甚至当患者的心脏是正常的时候。这种肺水肿很难与充血性心力衰竭相鉴别。

⑤脂肪栓塞 脂肪栓塞是引起非心源性肺水肿的另一个病因。伴有长骨骨折的患者,可显示出由于脂肪栓塞而引起的 ARDS 影像。

⑥神经源性肺水肿 一些后颅窝有神经病变的患者,肺水肿可发生在神经源性的基础上。神经源性肺水肿和脂肪栓塞引起的肺水肿与其他原因引起的毛细血管渗出性肺水肿(例如 ARDS)不能加以区别。

2. 弥漫性肺出血

局灶性肺出血可由几种出血原因所致。但弥漫性肺出血往往有一个系统的病因。引起弥漫性肺出血的常见病因有:

1. 伴有出血倾向的淋巴组织增生性恶性肿瘤
2. 脉管炎,如韦格纳肉芽肿病(Wegener's granulomatosis)或系统性红斑狼疮
3. 肾脏疾病,如肺-肾综合征(Goodpasture's syndrome)或急性肾小球肾炎
4. 特发性肺含铁血黄素沉着症

像其他的弥漫性肺泡疾患一样,弥漫性肺出血一般不能与肺水肿相鉴别。在弥漫性肺出血患者中,咯血的有无是可变的,而事实上贫血是永远存在的。咯血或急性贫血常常是提示肺出血诊断的关键性线索。支气管镜证明血液充满气道或在活检标本中见到充满含铁血黄素的巨噬细胞,那么就可以肯定地提出肺出血的诊断。

引起肺出血的大多数疾病也可引起其他一些改变,在胸片上这些改变不能与肺出血相鉴别。这常使弥漫性肺出血的 X 线诊断难于确定。尤其是弥漫性感染和肺水肿可以发生在引起肺出血的许多疾病中。

(1)血液学的病因 弥漫性肺出血似乎非常普遍地见于正在接受药物治疗并且血小板数量很低的血液恶性肿瘤患者。弥漫性肺出血也发生于伴有其他出血素质的患者,在这些患者中伴有弥漫性血管内凝血(DIC)。对于晚期患者,弥漫性出血与 ARDS 无法鉴别。

(2)红斑狼疮与韦格纳肉芽肿病 红斑狼疮或韦格纳肉芽肿病的患者有时可伴有免疫基础的弥漫性肺出血。对伴有弥漫性肺疾患的患者应考虑到肺出血的诊断,但这些患者也可以有肺水肿或弥漫性感染(图 1.5)。

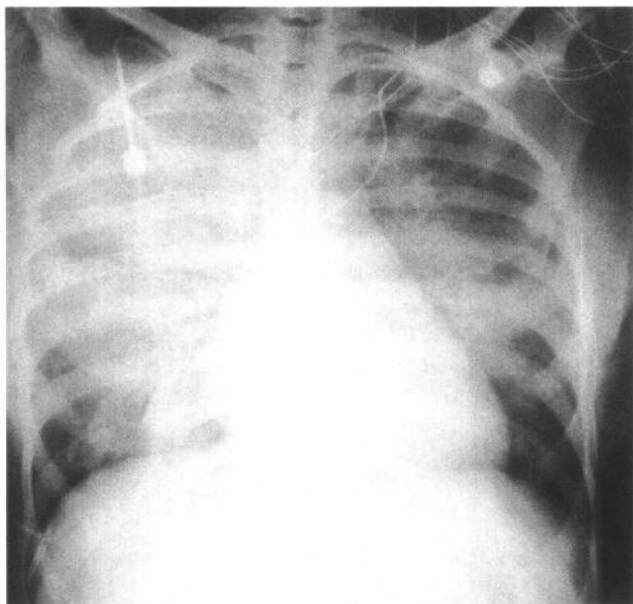


图 1.5 继发于狼疮的弥漫性肺出血〔女性,30岁,有狼疮,发展为非常广泛的双侧肺泡浸润,经证实为弥漫性肺出血,这与肺水肿不能鉴别〕

(3)肺-肾综合征(Goodpasture's Syndrome) 肺-肾综合征或急性肾小球肾炎的患者,肺出血并不少见。并且当这些患者出现弥漫性肺疾病的表现时,应怀疑到肺出血。在一些患者中,尤其是肺-肾综合征患者,发现肺部疾病可先于肾脏疾病。

(4)特发性肺含铁血黄素沉着症 特发性肺含铁血黄素沉着症是一个罕见病。主要发生在儿童中。该病可引起弥漫性肺出血。许多人认为这是古德帕斯彻(Goodpasture)病的一个云雾状类型。

3. 弥漫性感染

实际上大多数肺感染不是弥漫性的,更确切地说是以局部不透光为特征的。然而,某些感染的类型可以是非常弥漫性的。

弥漫性肺感染的病因有:

1. 卡氏肺囊虫性肺炎(*Pneumocystis carinii* pneumonia)
2. 某些病毒性肺炎
3. 吸入性肺炎
4. 细菌性肺炎,尤其军团杆菌引起的肺炎

(1)卡氏肺囊虫性肺炎(*Pneumocystis carinii pneumonia*) 卡氏肺囊虫性肺炎可能是引起弥漫性肺疾病的最常见的肺炎。至少在那些艾滋病患者和引起免疫抑制的其他综合征的都市人群中,这些肺炎是相当常见的。在胸片上,一般卡氏肺囊虫引起的肺炎表现是间质性的。但偶然可出现弥漫性肺泡感染(图 1.6)。在这些病例中,其病变与心源性肺水肿的鉴别是困难的。因为这些慢性病患者,尤其艾滋病患者当中的许多人也伴有心脏疾患。

(2)病毒性肺炎 病毒性肺炎一般引起非肺段或非大叶性肺炎的斑片状阴影。这种影像很难与细菌性肺炎相鉴别。某些病毒性肺炎可以是非常弥漫、非常急起的。流行性感冒就是其中之一。虽然,在流感患者中肺炎是不常见的,但它可发生在流行性流感或散发性流感的患者中,且常有生命危险。

有免疫妥协的患者中,甚至正常人中,水痘可引起弥漫性肺炎。但是,大多数人群感染的病毒性肺炎不引起弥漫性肺炎表现。

(3)吸入性肺炎 吸入通常引起斑片状局部透光度减低,这种

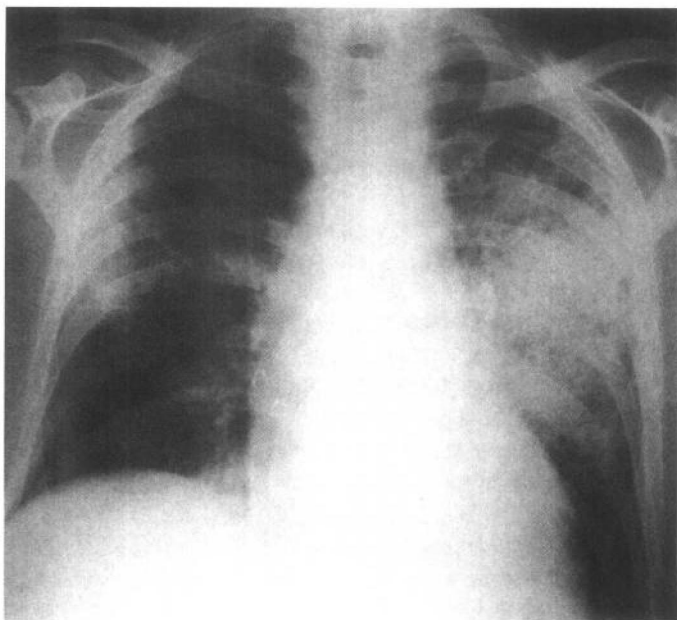


图 1.6 肺囊虫性肺炎 [男性,36岁,因多形性胶质细胞瘤而接受免疫抑制治疗,存在弥漫性肺泡疾病,左侧比右侧明显,经证实为肺囊虫性肺炎]

表现被认为是斑片状肺炎(图 1.3A)。然而,在一些病例中,吸入可引起一种非常弥漫的影像学表现,这种影像不能与心源性肺水肿相区别。因为吸入液可能仅含有无菌的胃内容物且伴有大量胃酸,所以许多吸入病例可引起局限性肺水肿。胃酸的低 pH 值导致了肺水肿。一般这种水肿是局限性的,但如果吸入范围扩大,也可以使水肿非常弥漫。

伴有这类吸入的患者,肺水肿可以很迅速地消失(一般 1~2 天)。然而,许多吸入的患者可继发细菌性肺炎或弥漫性 ARDS。欲分辨吸入性肺炎什么时候结束和 ARDS 什么时候开始是困难的。肺炎的斑片状表现消失,肺内的实变范围变得非常均匀和弥漫可成为一个线索(图 1.3)。

(4)细菌性肺炎 细菌性肺炎很少是弥漫性的,多数细菌仅累及肺的局灶的部分,即使病变累及一侧或两侧肺的较大范围,亦仍属局灶性病变(即“广泛性局限性”病变)。然而,细菌性肺炎偶然可以是弥漫性的。军团菌经常出现这种表现。如同弥漫性病毒性肺炎或吸入性肺炎一样,这种类型的肺炎常常迅速发展为 ARDS。所有弥漫性肺炎在最初的时候都难与肺水肿相鉴别。

4. 慢性肺泡性肺疾病

慢性肺泡性肺疾病很少见,而慢性弥漫性肺泡疾病则更为罕见。

(1)肺泡蛋白沉积症 肺泡蛋白沉积症是一个原因不明的慢性肺泡疾病,经常有肺水肿的表现(图 1.7)。在这种疾病中,玻璃样的透明物质充满肺泡,需用肺灌洗治疗。反复灌洗几年之后,能推迟患者病变的进展,这时可出现少许纯净的透气的肺泡和稍微有更多间隙的肺泡。

肺泡蛋白沉积症一般是原发性的,但也可以继发于其他疾病。淋巴组织增生的恶性肿瘤可以伴发肺蛋白沉积症。当第一次遇到肺泡蛋白沉积症时,往往与慢性感染相混淆,但疾病的慢性性质和应用抗生素无效,常常提示该诊断。

在一些急性大量暴露于二氧化硅(例如矿石的爆破手)的患者中,硅肺蛋白沉积症可以是这种暴露的一种表现。硅肺通常在几十年后才出现,而硅蛋白尘肺则在几年内即可出现。

肺泡蛋白沉积症有时合并一些不常见病菌的感染,如诺卡菌,在肺泡蛋白沉积症的患者中出现空洞病变,则提示合并诺卡菌感染的诊断。其他罕见的可以合并肺泡蛋白沉积症的病菌是非典型分支杆菌。

(2)弥漫性支气管肺泡癌 支气管肺泡癌可能包含两种不同的类型。孤立型表现为一个肺周围的结节,生长慢,当手术切除后,有一个非常良好的预后。

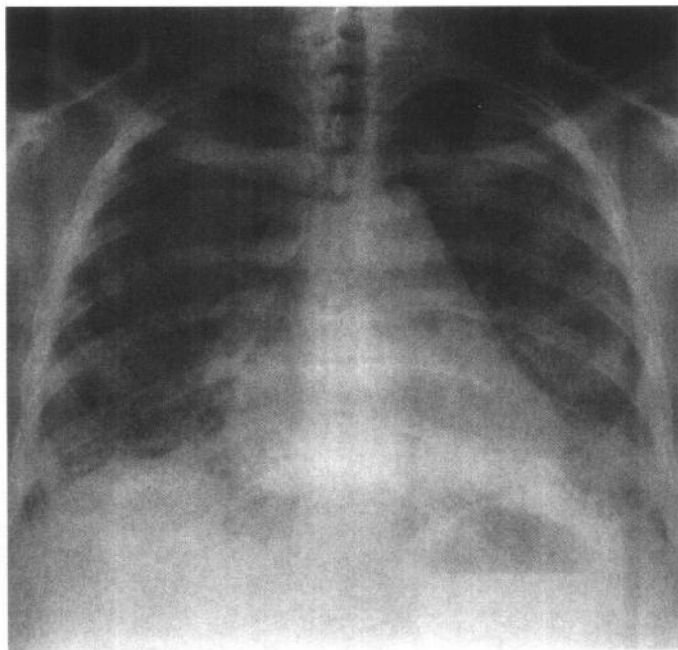


图 1.7 肺泡蛋白沉积症 [男性, 36 岁, 有慢性肺泡浸润, 经证实为肺泡蛋白沉积症]

弥漫型少见, 表现为布满两肺野的肺泡透过度降低。一般不融合, 表现为多发性腺泡结节或玫瑰花结节样(图 1.8)。此型支气管肺泡癌, 最早可表现为肺内的一个大的斑片状实变(图 1.8B)或表现为一个非常融合的叶状浸润。弥漫性支气管肺泡癌的诊断是一个死亡的丧钟, 带着这个诊断的患者生存超过两年的极少。

转移瘤经常来自乳腺, 其表现有时可以酷似支气管肺泡癌的 X 线影像表现, 甚至组织病理学表现。

(3) 过敏性肺和脱屑性间质性肺炎 通常表现为间质性肺炎患的两种疾病, 即过敏性肺和脱屑性间质性肺炎(DIP), 有时也存在肺泡病变。这些病变往往非常弥漫, 可以表现为肺间质与肺泡的复合性病变, 关于这两种病的大量讨论详见下节。

二、弥漫性间质性肺疾病

间质性肺疾病这个术语含有渗出性病变累及肺间质的概念。肺泡疾病与间质性肺疾病作对照, 则间质性肺疾病的特征包括: