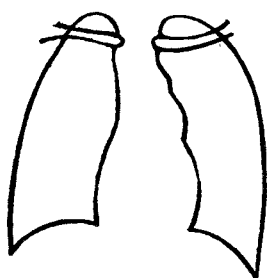


胸部X线征



陈 凡 主 编

湖北科学技术出版社

编 者 的 话

本书在编写过程中，承武汉部队后勤部卫生部、中华医学会武汉分会和黄石分会以及作者所在单位组织上大力支持，又承龙名扬教授、吴恩惠教授和颜小琼教授审阅并提出宝贵意见，李泽珩和李庆南同志协助整理，在此一并致谢。

一九八〇年十月

目 录

第一章 绪言	(1)
--------------	-----

第二章 胸廓	(6)
--------------	-----

胸骨上窝影.....	(6)	针尖样钙化中心和	
锁骨上窝影.....	(8)	钙化环.....	(14)
前锯肌影.....	(10)	锁骨上淋巴结肿	
胸壁脂肪影.....	(11)	大影.....	(15)
男性乳头影.....	(13)	胸廓内肋骨.....	(16)
胸大肌缺如肺野透		短肋骨征.....	(17)
亮度增加.....	(13)	肋骨上缘缺损.....	(18)

第三章 气管和支气管	(20)
------------------	------

气管软化.....	(20)	支气管分支规律.....	(31)
气管性支气管.....	(21)	主支气管周围游离	
巨气管支气管.....	(22)	空气.....	(32)
军刀鞘状气管.....	(23)	刺刀形主支气管.....	(33)
右侧气管旁带增宽...	(24)	支气管U线.....	(33)
气管后间隙异常.....	(26)	支气管钙化.....	(34)
气管后带增厚.....	(28)	支气管蹼.....	(35)
气管向前移位.....	(29)	支气管通畅征.....	(35)
气管隆突淋巴结		支气管憩室征.....	(36)
压迹.....	(30)	支气管气相.....	(37)

支气管截断征.....(39)	支气管周围袖套征...(41)
支气管鼠尾征.....(39)	轨道征.....(43)
支气管宽腔征.....(40)	手套指状阴影.....(44)
枯树枝征.....(41)	

第四章 肺(46)

肺尖帽.....(46)	形影.....(70)
反逗点.....(48)	肺内标记移位.....(71)
右下副裂.....(49)	盘状肺不张.....(72)
垂直叶间胸膜线.....(50)	哑铃征 双极征.....(74)
肺门移位.....(51)	毛刺征.....(75)
肺门扩大.....(54)	分叶征 脐凹征.....(76)
肺门掩盖征.....(57)	尾巴征 兔耳征 胸
肺门矛盾征.....(57)	膜尾征.....(78)
右肺门角凸出征.....(57)	横S征.....(79)
肺纹理增多.....(58)	放射冠.....(80)
垂柳纹理.....(60)	浮云掩月征.....(81)
标记血管.....(61)	肺尖肿块和骨质
重叠阴影.....(62)	破坏.....(82)
左上肺新月透亮区...(63)	钱币病灶.....(83)
薄饼征.....(64)	双病变征.....(85)
右上三角征.....(65)	癌性空洞.....(86)
平腰征.....(66)	结核性空洞.....(88)
心后三角征.....(67)	假空洞.....(89)
心后致密阴影.....(68)	网球拍影.....(90)
叶间裂移位.....(69)	肺脏坠落征.....(91)
前弓位右肺三角	洞壁征.....(92)

- 溶化征.....(92)
- 韦斯特马克氏征.....(93)
- 越叶征.....(93)
- 叶间裂隆突征.....(94)
- 游走病变.....(95)
- 卫星病灶.....(96)
- 恭氏灶.....(97)
- 肋间肺膨出征.....(98)
- 心脏横膈间隙征.....(98)
- 爆玉米花样钙化.....(99)
- 霉菌球.....(100)
- 靶征.....(101)
- 半月征 水上浮莲
征 双弓征.....(102)
- 边缘掩盖征.....(104)
- 单侧透明肺.....(107)
- 单侧不透明肺.....(108)
- 面纱征.....(109)
- 蝶翼征.....(110)
- 克氏 A 线、B 线
和 C 线.....(111)
- D 线.....(114)
- 肺动静脉瘘影.....(116)
- 消失肿瘤.....(117)
- 水平裂气液面影...(118)
- 不完全性叶间裂
征.....(119)
- 纺锤影.....(120)
- 肺下透亮带.....(122)
- 新生儿肺内侧透
亮带.....(123)
- 儿童侧卧位空气
蓄积.....(125)
- 戈登氏征.....(126)
- 八字胡征.....(126)
- 伪足征.....(128)
- 蛋壳状钙化.....(129)
- 肺周边壳状钙化...(130)
- 蓬发心.....(131)
- 肺空气栓塞.....(133)
- 肺碘油栓塞.....(134)
- 肺脂肪栓塞.....(135)
- 肺钡栓塞.....(137)
- 放射治疗引起的
肺部改变.....(138)
- 药物引起的肺部
改变.....(141)
- 有害气体引起的
肺部改变.....(142)
- 瓦耳萨瓦氏试验
和苗勒氏试验...(144)

I

第五章 胸膜..... (145)

- | | | | |
|-----------|-------|-------------|-------|
| 胸膜斑 | (145) | 胸膜皱缩征 | (150) |
| 胸膜鼠 | (147) | 胸膜外征 | (151) |
| 液弧线 | (149) | | |

第六章 纵隔..... (154)

- | | | | |
|---------------------|-------|--------------|-------|
| 颈胸征 | (154) | 纵隔压迫征 | (164) |
| 船帆征 | (155) | 胸椎旁线增宽 | (165) |
| 三角帆征 | (156) | V形征 | (166) |
| 右上纵隔增宽尖
角征 | (157) | 降主动脉旁积气 ... | (167) |
| 上纵隔液平面影 ... | (158) | 鼻胃管进入胸腔 ... | (168) |
| 上纵隔新月形透
亮影 | (158) | 鼻胃管右移 | (169) |
| 下肺韧带积气 | (160) | 泪滴征 | (170) |
| 纵隔钟摆运动 | (162) | 圆心定律 | (171) |
| | | D形影 | (171) |
| | | 含气食管相 | (172) |

第七章 横膈..... (175)

- | | | | |
|------------|-------|--------------|-------|
| 假横膈 | (175) | 块影 | (178) |
| 横膈升高 | (177) | 横膈矛盾运动 | (179) |
| 横膈下降 | (178) | 横膈连续征 | (181) |
| 横膈上半圆形肿 | | 左侧横膈反转 | (182) |

第八章 心脏..... (183)

- | | | | |
|----------------------|-------|-----------------------|-------|
| 二尖瓣型心脏 | (183) | 普大型心脏 | (188) |
| 主动脉型心脏 | (184) | 小心脏 | (189) |
| 主动脉型心脏二
尖瓣化 | (186) | 右侧双心房 双
心缘 右三弓 ... | (190) |

- 左四弓征(192)
- 左主支气管抬高
 - 征(194)
- 左下叶支气管后
 - 移(196)
- 降主动脉移位(196)
- 右肺动脉—左心
 - 房轴线增大(197)
- 食管受压移位(199)
- 左心房矛盾性扩
 - 大(201)
- 心后楔形征(202)
- 心后三角消失(203)
- 心尖下移(204)
- 心尖抬高(205)
- 心脏与胸骨接触
 - 面增大(205)
- 室间沟移位(206)
- 相反搏动点移位 ... (207)
- 肺门舞蹈(208)
- 促脉(208)
- 妊娠期右心房增
 - 大(210)
- 冠状动脉钙化三
 - 角(211)
- 苏斯曼氏图解与
 - 心瓣膜钙化(212)
- 气管隆突—前胸
 - 膈角连线与心
 - 瓣膜钙化(213)
- 门克伯格氏动脉
 - 硬化(214)
- 木履形心脏(215)
- 蛋形心脏(216)
- 镜面右位心(219)
- 右旋心(219)
- 8字形心脏(220)
- 右下肺镰刀征(222)
- 漏斗征(223)
- 升主动脉扩张(226)
- 降主动脉向右纤
 - 曲影(227)
- 奇静脉影扩大(228)
- 右上纵隔搏动性
 - 弧形影(229)
- 肋骨下缘切迹征 ... (232)
- 双主动脉球征
 - 3字征(234)
- 降主动脉内收征 ... (235)
- 高位主动脉弓(236)
- 右侧主动脉弓(238)
- 右侧降主动脉和

左主动脉弓	(241)	影增大	(253)
主动脉弓吞咽征 ...	(243)	心膈角脂肪垫	(254)
主动脉乳头	(244)	心脏疝出	(255)
下腔静脉前壁影 ...	(246)	心包内肠曲影	(257)
左侧胸膜外肺尖		肺动脉高压	(258)
帽	(247)	肺静脉高压	(259)
心包下脂肪线	(248)	混合性肺动、静	
主动脉球缩短	(249)	脉高压	(265)
儿童左心缘平直 ...	(249)	肺多血	(266)
双边心影征	(251)	肺少血	(268)
盔甲心	(252)	胸骨正中带	(269)
放射治疗后的心			

参考文献	(271)
------------	-------

第一章 绪 言

临床上有许多特殊的体征，对诊断疾病很有帮助。例如出现莫菲氏征，就要考虑胆囊疾患；马氏点压痛，提示可能为阑尾炎；科泼力克氏斑 (Koplik's spots) 是诊断麻疹的临床证据之一。诸如此类的体征，不胜枚举。

在X线诊断上，亦有许多征象，对诊断有程度不同的帮助。如右肺上叶出现横S征，就可推断为中心型肺癌合并右上叶不张；球形病灶周围存在卫星病灶，是结核球的重要证据之一；球形病灶内若有爆玉米花样钙化，则很可能为错构瘤。

由于这类X线征在诊断上有一定的价值，所以有些作者深入研究，不断发现新的X线征。以“征”来命题的论文，在文献上屡见不鲜。Rabin 在他的《胸部X线诊断学》(第1版)一书中，用一章篇幅专门描写X线征，共收集22个。

我们在实际工作中，认为有些X线征对诊断确有助益，甚至有的疑难病例，由于见到某种X线征，则诊断迎刃而解。为了加深对X线征的识别，总结经验教训，我们参考国内外有关文献将一些零散发表的和我们在工作中遇到的X线征，加以整理，编成本书。

1. X线征编入原则和有关说明：

(1) X线征(X-ray sign)不同于综合征(syndrome)，前

者指X线上出现的征象，后者系几种病征的组合，本书只编入前者。

(2) 从广义上来看，X线上出现的每一种异常表现，如云雾影、片状影、条状影和块状影等，都属X线征，但许多疾病都可发生这类阴影，因而没有特异性，故不编入。从狭义上讲，有些X线征具有某种程度的特异性，或有强烈的倾向性，能提示某种或某几种疾病的可能性，如肿块若有分叶征、脐凹征和毛刺征等，很可能为肺癌，所以本书主要编入具有一定诊断价值的X线征。

(3) 胸部X线检查常用的方法是透视和照相，因而编入的X线征以这两种检查方法所显示的征象为主。但胸部体层摄影和支气管造影开展很普遍，故对这两项检查出现的一些征象亦予编入。至于心血管造影、计波摄影和纵隔充气造影以及其他特殊检查发现的X线征，不予编入。食管X线征本属消化系统，但由于心脏和大血管某些疾患的X线征，可凭藉含钡的食管显示出来，所以将有关部分编入其中；食管本身的病变，如贲门失弛缓症，不吞钡检查，亦可能表现在胸透或胸相上，易引起误诊，故亦编入。

(4) 有些X线征是流传已久早已为大家所熟悉的，但近年的文献中有了新的解释，如边缘掩盖征。书中对新旧观点均加以介绍，并阐述编者的看法。另外，也尽可能编入近年来国内外文献中发表的新X线征。由于我们手头资料有限，不可避免地会将一些有价值的X线征遗漏掉。

(5) 胸部X线解剖是胸部X线诊断的基础，随着X线解剖学研究的发展，过去认为不能显影的组织或被忽略的结构，现在发现有的可以显影，如锁骨上窝、前锯肌和左上肋间静

脉等,如不熟悉其表现,可能误为某种疾患;有的解剖结构,如胸骨上窝,极少数正常人可显影,而患某些疾病则显影率增高,所以这类解剖结构也均编入。至于比较熟悉的解剖结构,如胸大肌、胸锁乳突肌、锁骨上缘皮肤和乳房等,因一般教科书叙述较详,故未编入。

(6) 有些疾病如右侧主动脉弓和右位心等,本系病名,但在X线上的表现具有特异性,一目了然,所以也作为X线征而收入。

(7) 有些现象在胸相上表现特殊,且对某些疾病的诊断有重要价值,如肺多血和肺少血、肺动脉高压和肺静脉高压,因而一并编入。有些名词和术语,如肺门扩大、肺纹理增多、肺尖帽和恭氏灶等等也一并编入,供初学者参考。

(8) 根据多年的习惯,有些有价值的X线表现未用“征”字,但同样具有征的意义。有些征的译文尚不统一,附有原文,以免讹传。

(9) 有的X线征形成机理和X线表现较复杂,因而文字描述较长,且插图较多;有的X线征很简单,只作简要叙述,未用插图。

(10) 一个疾病有几个X线征,根据情况,有的集中在一起,例如半月征、水上浮莲征和双弓征均为包虫囊肿破裂的X线征,因而列在一起。有的因涉及的范围较大,采取分开叙述,如左心房扩大的几个X线征。这样可能产生一个弊病,各个X线征均强调本征的重要性,甚至难免出现矛盾。

(11) 本书所列的线条图,部分是作者设计的,部分是参阅国内外书刊绘制的,不一一注明出处。为了突出重点,图中主要画出所需表明的征象,至于附加病变和解剖结构,一般

未绘出。

(12) 本书编入的X线征,有些我们尚缺乏经验;有些列入“征”的范畴,似乎有点牵强,之所以编入,想起索引之用,仅供参考。

2. 如何运用X线征:

(1) 在熟悉呼吸和循环系统X线诊断学基础上,运用胸部X线征。

系统X线诊断学与单纯的X线征相比,前者是主要的,所以运用这些X线征,绝不可忽视系统X线诊断学,更不能生搬硬套,简单对号。有些X线征在某些疾病中出现率较低,不能因无某种X线征而否定某种疾病的存在。相反,出现某些X线征,不一定就能肯定为某种疾病,因为X线征在某种程度上虽有它的特异性,但亦有其局限性,还可能发生例外情况。此外,许多疾病根本不出现本书所描述的X线征,如果能熟练地掌握系统的X线诊断知识,根据其X线表现同样可以确立诊断。

(2) 有机地联系同一疾病的各种X线征。同一疾病可出现几种X线征,如二尖瓣狭窄和/或闭锁不全引起的左心房增大,往往同时出现左四弓征、双心房影、食管移位、左主支气管抬高和降主动脉移位等,或只出现其中的几个,如有机地运用,则诊断准确率势必提高。另外,同一疾患虽有几种X线征,但可能只出现其中的一种,例如刺刀形主支气管、主支气管周围鞘积气和肺坠落征,是主支气管断裂较为可靠的征象,但遇到主支气管断裂,这些征象又不一定同时出现,常常只出现其中之一。

(3) 与临床表现紧密联系运用X线征。X线征虽有某种

程度的特异性,但不能脱离临床表现,孤立地单凭某一X线征而贸然诊断为某种疾病。例如肺门淋巴结出现蛋壳样钙化,一般说来,矽肺的可能性大,但是临床上没有粉尘接触史,则要考虑其他疾病。又如二尖瓣型心脏,虽为病态心脏,然而究属获得性心脏病抑或先天性心脏病,若无临床资料,单凭X线征作定性诊断,则很可能造成误诊。

总之,X线征在X线诊断上有一定的可靠性,但也有它的局限性,在日常工作中,既不能过分依赖,又不能忽视其作用,既要熟悉它的形成机理,又要彼此联系全面分析,一旦发现有某种X线征,就要抓住它的本质,辨证运用,以期达到提高X线诊断的准确性。

第二章 胸 廓

胸 骨 上 窝 影

胸锁乳突肌的下端分为胸骨头和锁骨头，胸骨头较狭，附着于胸骨柄的前面，锁骨头较宽，附着于锁骨内三分之一的上面。在两侧胸锁乳突肌的胸骨头之间和胸骨柄以上的颈部皮肤凹陷构成胸骨上窝(图1)。胸骨上窝随体型和胸锁

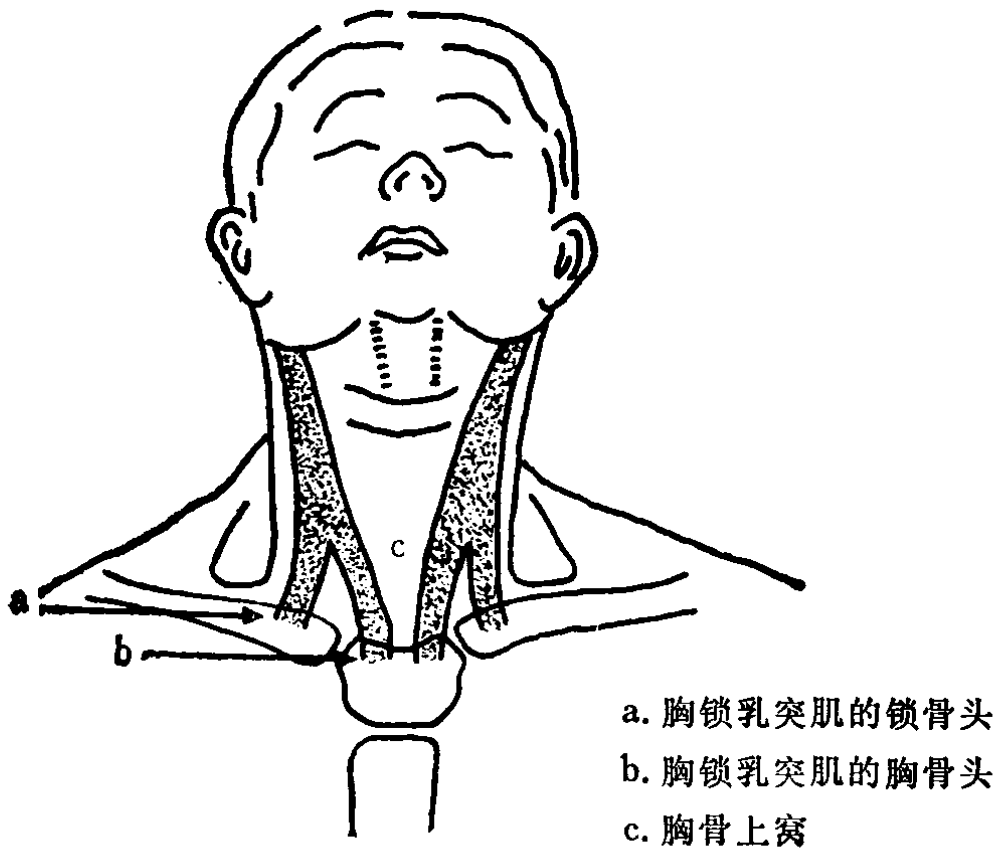


图 1 胸骨上窝解剖示意图

乳突肌的收缩状态而异，在瘦长型肌肉紧张的人，胸骨上窝深，而在肌肉弛缓矮胖粗壮型的人，胸骨上窝较浅。

在后前位胸部X线相上，较深的胸骨上窝可能表现为边缘清楚的U形或V形含气的密度减低影，重叠于气管和上段胸骨体处(图2)。胸骨上窝的宽度常是气管宽度的一倍半至两倍，它的下缘在锁骨内侧端的水平或其下方。胸骨上窝之所以能在X线相上显影，是因为它形成被X线束切线通过的空气—软组织界面。在较深的胸骨上窝，其空气—软组织界面较大，因此较易显影。

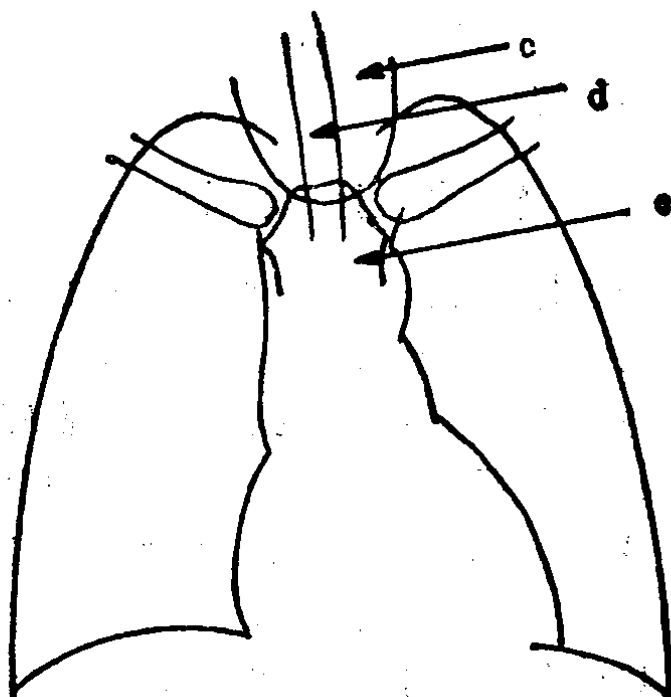


图2 胸骨上窝影

c. 透亮的胸骨上窝 d. 气管 e. 胸骨柄

在后前位胸相上，胸骨上窝的显影常见于极瘦者和恶液质或以前作过喉头切除手术的病例。此窝亦见于慢性阻塞性肺疾病的病人。因为胸锁乳突肌是最重要的呼吸辅助肌之一，

它的作用是在吸气时使胸骨上升以增加胸腔的前后径。在桶状胸和横膈下降的肺气肿病人，肋间肌和横膈的收缩不能产生足够的吸气压力，在这种情况下，胸骨的运动变得特别重要。因此在慢性阻塞性肺疾病，胸锁乳突肌肥大，胸骨上窝变深，而能在X线相上显影。胸骨上窝的显影亦可见于急性呼吸困难的患者，例如新生儿呼吸窘迫综合征，但症状消失后胸骨上窝影则消失。

认识胸骨上窝的X线表现，在正常人就不至将它误为病变，不至于将此窝的下缘误为胸骨柄的上缘，也不会与食管内的气液面或上食管的憩室相混淆。在某些疾病的患者，一旦出现，可了解它的临床意义。

锁 骨 上 窝 影

锁骨上窝和锁骨上缘皮肤，是两个不同的X线解剖投影。后者能在大多数胸相上见到，前者能否在胸相上显影，尚未引起广泛的注意。事实上有的病例和正常人可以显影。

Christensen氏等报告500例结核病的胸相上，29%的病例锁骨上窝可显影。能否显影与人的体型、体重和肩部的位置有关。肥胖者，锁骨上窝较丰满，X线束通过时锁骨上窝不显影，有时甚至难以看到锁骨上缘皮肤；瘦长型或无力型者，肩部位置较高，锁骨上窝较深，能在胸相上显影(图3)。将硫酸钡涂布于锁骨上窝，照相可得到证实。介于上述两型之间者，往往只能见到锁骨上缘皮肤，而不能见到锁骨上窝显影。

锁骨上窝的X线表现为一含气的半弧形阴影，弧之底为锁骨上窝之底，其底亦可不呈弧形而呈水平方向。此窝无上

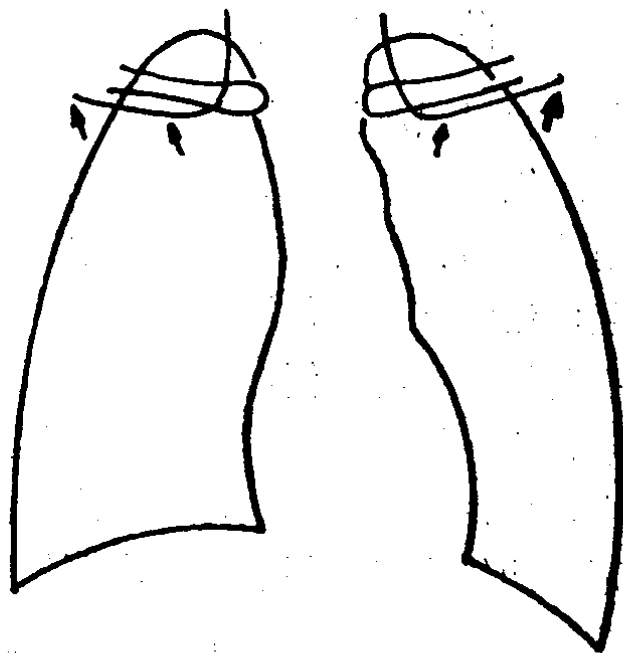


图 3 锁骨上窝影

箭头所示为锁骨上窝影的底部，延伸至肺外

缘，其底可位于锁骨之上，但多位于锁骨之后或其下方，往往延伸至肺外。多见于直立位胸相，一侧或两侧，见于双侧者可对称亦可不对称，可出现一侧较浅，另一侧较深。

欧美人种体型较长，有的人锁骨上窝较深，因而显影率较高，但可能低于 29%。因为此发生率来源于一部分患结核病的胸相，结核患者可能较瘦弱，锁骨上窝较深，易于显影。我国人虽平均高度较欧美人为矮，但亦能见到此窝显影。我们遇见两例，一例为双侧，一例为单侧，均为较瘦长的男性。根据我们阅片的印象，锁骨上窝的显影率可能要低于欧美人。

锁骨上窝的显影并无病理意义，阅片时熟知它的 X 线表现就不至误为空洞和肺大泡，不至将水平走向的窝底误为液平面，也可避免作出其他不正确的解释。