

腹部

X线鉴别诊断学

李恒国 刘善达 李启权 编著

暨南大学出版社

總 部

天 使 創 業 投 資 公 司

創 業 投 資 公 司

腹部 X 线鉴别诊断学

李恒国

刘善达

李启权

编著

·暨南大学出版社·

内 容 提 要

本书共分十六章,按不同的 X 线征象进行鉴别分析。

第一章、第二章论述了腹部异常气像和钙化,第三章叙述腹部各脏器移位情况,第四章至第八章介绍了消化道造影异常的各种征象鉴别诊断,第九章为胆道异常,第十章至第十五章为泌尿系统造影异常,第十六章为女性内生殖器异常的诊断和鉴别诊断。

书中汇集了较为典型的照片和线条图 250 余幅,便于加深读者的认识。

图书在版编目(CIP)数据

腹部 X 线鉴别诊断学/李恒国等编著. —广州:暨南大学出版社,1996.5

ISBN 7—81029—391—5/R·29

I. 腹…

II. 李…

III. 影像—诊断学—X 射线诊断

IV. R445.4

暨南大学出版社出版发行

华南理工大学印刷厂印刷

新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:11.25 字数:26 万

1996 年 5 月第 1 版 1996 年 5 月第 1 次印刷

印数:1—2000 册

定价:45.00 元

序

近年由于 B 超、CT、MR 等较新的影像技术的应用,腹部影像诊断已发展到一新的水平,但传统 X 线检查在腹部影像诊断中仍占有重要的地位。对某些腹部脏器而言,X 线检查至今仍是最基本的、最重要的影像学观察手段,不断提高腹部 X 线诊断水平仍是临床工作的迫切要求。基于此情况,暨南大学医学院附属医院医学影像科李恒国、刘善达、李启权三位放射学医师编写的《腹部 X 线鉴别诊断学》是适应当今影像诊断学临床实际需要的。

本书编者根据临床实践的体会,参阅了有关文献,从影像诊断思维的实际出发,以腹部 X 线征象为提纲,全面而又简明地阐述了有关的诊断与鉴别诊断要点。它既是全面学习腹部 X 线诊断、提高对腹部 X 线征象分析水平的实用参考读物,也可起到在遇到诊断实际问题时供临时翻阅的工具书的作用。相信无论是放射科医生还是有关的临床医生阅读本书都会有所收益。

本书是由老、中、青放射学工作者紧密合作所编写。三位作者中有研究生毕业、思维活跃的青年医生,有已全面挑起医、教、研重担的中年业务骨干,也有具有 40 年专业经验的老主任。青、中年医生的实干精神与老专家的严谨把关保证了本书的质量,作为与编者们同一科室的放射科医生,我从本书学习到很多有用的知识。但由于与老大哥单位相比,我院建院时间较短,在积累资料方面受到客观的局限;繁忙的医、教、研工作也使编者们不可能把他们的所有精力全部集中到编写本书的工作上。因此不足之处在所难免,敬请同道们多提宝贵意见,使本书再版时得以改正。

陈金诚

1996 年 5 月于暨南大学医学院

前 言

近年来,虽然电子计算机体层摄影(CT)和磁共振成像(MRI)等新的成像技术已被广泛应用,但传统 X 线,如腹部各种管道结构的造影检查等,仍然是它们无法取代的。传统放射学不仅为放射医师,而且正在为其它临床医师所应用。所以,本书的出版仍属适时。

本书根据临床工作中阅片医师应有的思维程序,按 X 线征象进行编写。对于产生某一征象的各种疾病,除了描述特征性 X 线表现外,还概括地叙述了相关疾病的病理和临床特点。书中配合 40 余幅线条图和 210 余幅照片来显示所讨论的 X 线征象,图文并茂,适于放射医师、相关临床医师和医科学生在学习、工作中参考。书中还涉及了较多的少见病,作为一本工具书,它有利于阅片医师诊断能力的提高。因同一疾病可产生不同的 X 线征象,同一征象又可由不同疾病所引起,所以,本书部分内容有所重复。

本书参考国内外文献编成,为了方便读者对感兴趣的问题进一步查阅有关文献,特列出主要国内参考文献目录于书后。

由于作者经验不足,知识所限,错漏之处一定不少,敬请批评指正。

李恒国

1996 年 5 月

目 录

第一章 腹部气体异常	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 小肠扩张.....	(3)
第三节 大肠扩张.....	(8)
第四节 肠腔外腹腔或盆腔积气	(11)
第五节 腹膜外脓肿对邻近结构影响的平片表现	(15)
第六节 新生儿气像异常	(16)
第二章 腹部钙化	(19)
第一节 概述	(19)
第二节 肝脏钙化	(19)
第三节 脾脏钙化	(21)
第四节 胰腺钙化	(22)
第五节 胆道钙化	(22)
第六节 消化道钙化	(23)
第七节 肾脏钙化	(24)
第八节 输尿管钙化	(28)
第九节 肾上腺和腹膜后钙化	(29)
第十节 盆腔钙化	(30)
第三章 腹部脏器的移位	(34)
第一节 概述	(34)
第二节 肝脏位置异常	(35)
第三节 脾脏位置异常	(36)
第四节 肾脏位置异常	(36)
第五节 胃的位置异常	(38)
第六节 十二指肠移位	(40)
第七节 小肠袢互相分离或移位	(41)
第八节 大肠移位	(43)
第四章 消化道扩张和动力功能紊乱	(48)
第一节 概述	(48)
第二节 咽喉部及食管扩张和动力功能紊乱	(50)
第三节 胃扩张	(52)
第四节 十二指肠扩张	(53)
第五节 小肠扩张	(53)
第六节 大肠扩张	(56)

第五章 消化道粘膜异常 (59)

第一节 概述 (59)

第二节 食道粘膜异常 (61)

第三节 胃粘膜异常 (62)

第四节 十二指肠粘膜异常 (64)

第五节 小肠粘膜异常 (66)

第六节 大肠粘膜异常 (70)

第六章 消化道狭窄 (75)

第一节 概述 (75)

第二节 食管狭窄 (75)

第三节 胃狭窄 (78)

第四节 十二指肠狭窄 (80)

第五节 空回肠狭窄 (82)

第六节 大肠狭窄 (84)

第七章 消化道充盈缺损 (88)

第一节 概述 (88)

第二节 食管充盈缺损 (89)

第三节 胃充盈缺损 (92)

第四节 十二指肠充盈缺损 (94)

第五节 空回肠充盈缺损 (96)

第六节 大肠充盈缺损 (98)

第八章 消化道溃疡、憩室和瘻管 (104)

第一节 概述 (104)

第二节 食道溃疡、憩室和瘻管 (105)

第三节 胃溃疡、憩室和瘻管 (107)

第四节 十二指肠溃疡、憩室和瘻管 (110)

第五节 空回肠溃疡、憩室和瘻管 (111)

第六节 大肠溃疡、憩室和瘻管 (112)

第九章 胆囊和胆管异常 (115)

第一节 概述 (115)

第二节 胆囊充盈缺损 (116)

第三节 胆管充盈缺损、局限性狭窄 (118)

第四节 胆道的囊状和憩室病变 (120)

第十章 肾脏大小改变 (122)

第一节 概述 (122)

第二节 双肾增大 (122)

第三节 单侧肾增大 (125)

第四节 双侧小肾 (127)

第五节 单侧小肾·····	(128)
第十一章 肾轮廓异常 ·····	(130)
第一节 概述·····	(130)
第二节 肾边缘局限性凹陷·····	(131)
第三节 肾轮廓局限性膨隆·····	(131)
第四节 肾轮廓消失·····	(133)
第十二章 肾实质显影异常 ·····	(134)
第一节 概述·····	(134)
第二节 肾实质显影不良或不显影伴肾盂肾盏显影不良或不显影·····	(134)
第三节 肾实质持续显影和密度增加·····	(138)
第四节 肾实质充盈缺损·····	(139)
第十三章 肾盂和肾乳头异常 ·····	(142)
第一节 概述·····	(142)
第二节 肾乳头和肾盂异常·····	(142)
第十四章 泌尿道充盈缺损 ·····	(146)
第一节 概述·····	(146)
第二节 肾盂肾盏和输尿管的充盈缺损·····	(146)
第三节 膀胱充盈缺损·····	(150)
第十五章 泌尿道梗阻和扩张 ·····	(155)
第一节 概述·····	(155)
第二节 输尿管扩张·····	(156)
第三节 膀胱扩张·····	(158)
第四节 输尿管梗阻·····	(158)
第五节 小膀胱·····	(162)
第六节 尿道异常·····	(163)
第十六章 女性内生殖器异常 ·····	(167)
第一节 概述·····	(167)
第二节 卵巢异常·····	(168)
第三节 输卵管异常·····	(168)
第四节 子宫异常·····	(169)

第一章 腹部气体异常

第一节 概 述

腹部异常气像大多数与急腹症有关,通常决定是否外科急症的存在,为了正确判断这类病例,需要有合理的检查方法,准确地判断正常或异常的腹部气像。

一、检查方法

1. 仰卧前后位腹部平片:一般应包括上至膈肌,下至耻骨联合;
 2. 立位腹部前后位片:在患者坐起数分钟使游离气体上升至膈下才曝光;
 3. 腹部侧位片(立位或卧位);
 4. 后前位和侧位胸片(立位);
 5. 侧卧水平投照腹部平片:用于不能站立的患者,而又疑有结肠气液平面时,一般采用左侧卧位;
 6. 倒立侧位片:用于新生儿肠梗阻病人,以显示直肠内气体情况;
 7. 水平侧位片。
- 考虑经济因素,可常规选用第1和第2种体位片,然后根据具体情况再加照其它体位片。

二、腹部正常表现

1. 正常成人:大肠内可见到不等量气体和粪便。胃内经常有气液平面,十二指肠球部和/或回肠末端亦常见有气液平面。小肠内基本上无气体。大部分气体是被咽下去的,但有些气体是由大肠内细菌产生的。

2. 新生儿及婴幼儿:刚出生的新生儿腹部是没有气体的,但正常时气体3小时到达大肠,6—12小时全消化道充满气体。婴儿正常气像与正常成人有很大不同,其小肠和大肠内均含有气体(图1—1)。

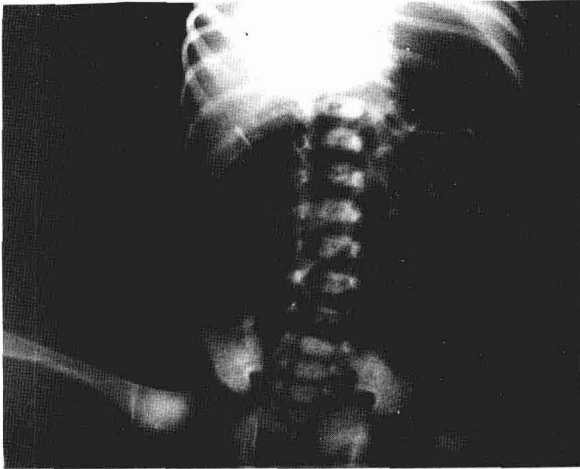
3. 必需靠吸管进食的病人,肠内气体增多。

4. 老年病人:肠道血供减少,可能为肠内气体增加的部分原因。

5. 肠内气体,不论正常与否,可作为天然造影剂,并可根据肠壁形状来识别各段肠管(图1—2)。小肠袢管腔超过3cm就可认为是扩张。扩张得很宽大的回肠和结肠难以区别,但可根据升降结肠固定于两侧腹和结肠内的粪便影来进行鉴别。成人和较大的儿童,大肠的结肠袋形和小肠的弹簧状粘膜皱襞具有特征性表现,但新生儿这些表现则不明显。新生儿,肠内透亮的气体影相互挤压,结果形成多面体形状,正常时其肠管并不扩张,并且看不见连续的肠袢。

三、腹部异常表现

1. 胃肠道腺体每天产生4—10升液体,肠道输送功能障碍时,液体继续产生,而肠道吸



1—1 正常婴儿腹部气像:大、小肠内含气,呈多边形

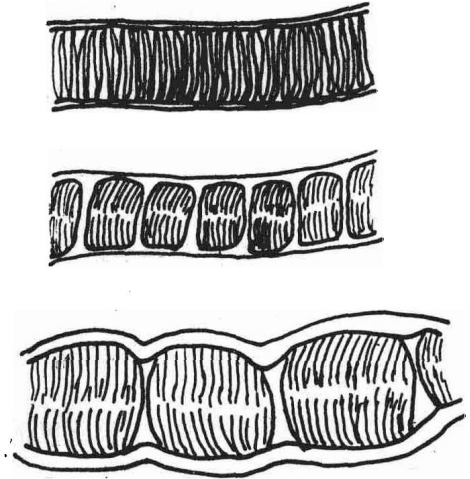


图 1—2 肠壁形态:a.空肠、b.回肠、c.结肠

收功能降低,因此,肠内液体聚积表示输送功能受损(阻塞或蠕动丧失)或粘膜炎症产生过量液体,所以,在扩张的小肠内,有两个以上液气平面或大肠内有任何气液面就认为是异常,除非照片前进行过清洁灌肠。

2. 肠道输送障碍,但肠内并无气体(如:肠液增多),仅表示不能吞咽,除非呕吐或鼻胃管抽吸时肠内才没有气体。没有气体时诊断将很困难。腹部几乎无气体常见于肠绞窄、急性胰腺炎、肠系膜梗塞、食管或幽门梗阻。

3. 小肠或大肠机械性肠梗阻的 X 线诊断取决于找到扩张肠管梗阻点,其以下肠管萎陷,所有其它表现都继发于此。机械性肠梗阻可并发麻痹性肠梗阻,使其表现发生改变,而更不典型。因术后机械性肠梗阻可被术后麻痹性肠梗阻所掩盖,所以术后腹部特别难以分析。既然麻痹性肠梗阻时一般都累及结肠,因此,在结肠萎陷较重,而同时小肠扩张严重时,应更多地考虑有机械性肠梗阻的存在。

4. 结肠梗阻是否会引起小肠扩张,取决于回盲瓣功能,若回盲瓣向两个方向都不通或可以从结肠返流,则小肠扩张并有气液面发生。

5. 因脏器炎症引起附近一段肠管麻痹,而并无普遍性肠麻痹时,称为前哨肠袢,它可以帮助腹部炎症的定位。

6. 肠腔外出现气体(包括肠壁、腹腔、腹膜外间隙或实质性器官内)均为异常。腹腔内气体随体位移动,而器官壁内或腹膜后气体则固定不变,且常呈小气泡状互不融合。局限性气液平面位于肠腔外表示有脓肿。在平片上腹内脓肿可以表现为:(1)软组织肿块;(2)肠腔外气体聚集;(3)内脏移位;(4)正常显影的结构消失;(5)正常可移动的器官固定;(6)继发征象有脊柱侧弯,膈肌固定或升高,局限性或普遍性肠梗阻,以及肺底的改变。若无局限性气液面,平片上诊断脓肿很困难,这时需作超声或 CT 检查。

7. 横结肠系膜将腹腔分隔成横结肠系膜上腔和下腔两部份。斜行走向的小肠系膜根部进一步将横结肠系膜下腔分成较小的右结肠下腔和较大的左结肠下腔,后者与盆腔相通。结果,腹膜内脓肿可分为横结肠系膜上(右膈下、右肝下、左膈下和小网膜囊)和横结肠系膜

下(左、右结肠旁,左、右结肠下、盆部)脓肿(图 1—3)。

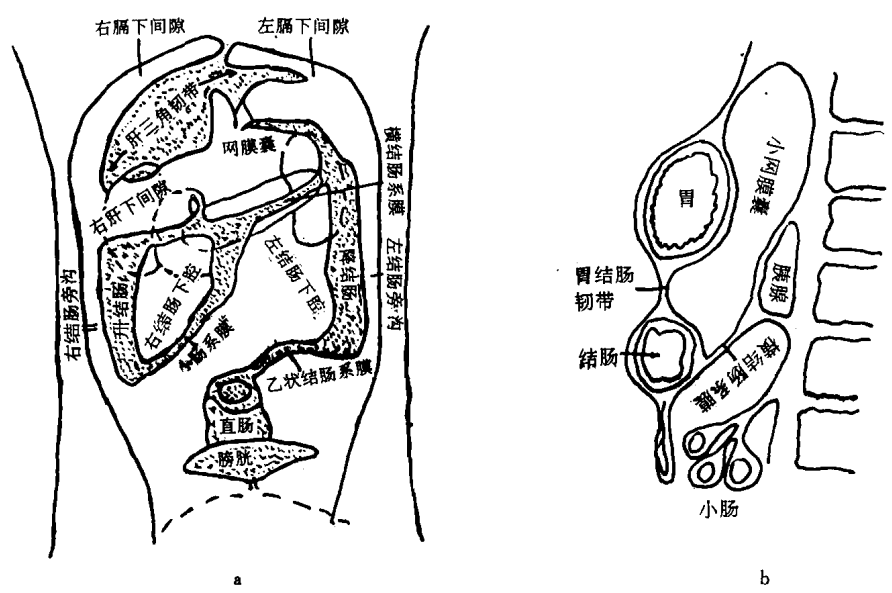


图 1—3a,b 腹腔的组成

腹膜后腔的主要筋膜边界(图 1—4)有:(1)前肾旁间隙:为后壁层腹膜和肾前筋膜之间的潜在性腔隙;(2)后肾旁间隙:从肾后筋膜延伸至腹横筋膜,经前腹壁之腹膜外脂肪,两侧潜在性相通,在平片上显示为肋腹线;(3)肾周间隙:环绕肾脏,包含肾周脂肪,两侧肾周间隙不能越过中线相通。

既然腹膜后腔的有些间隙互相交通,有些互不交通,所以,腹膜后气体伴有或不伴液体的分布,有助于腹膜的病变的定位诊断。

8. 穿孔引起的腹膜外气体呈斑状,并且气泡不随体位移动。腹膜聚积的透亮气体沿纵轴方向分布,有时呈一些线状透亮影,沿筋膜面分布。平片上腰大肌外侧缘消失被认为是腹膜后渗液的标志,有 $\frac{1}{4}$ 正常人双侧腰大肌外缘显影不一致。前肾旁间隙为腹膜腔外感染最常见部位。大多数脓肿来自于消化道疾病,尤其是结肠、腹膜外的阑尾、胰腺和十二指肠。它们源于恶性肿瘤穿孔,炎性病变、消化性溃疡穿孔,事故或医源性穿孔(如内窥镜检查)。腹膜后脓肿若不伴气体时,则需超声或 CT 诊断。

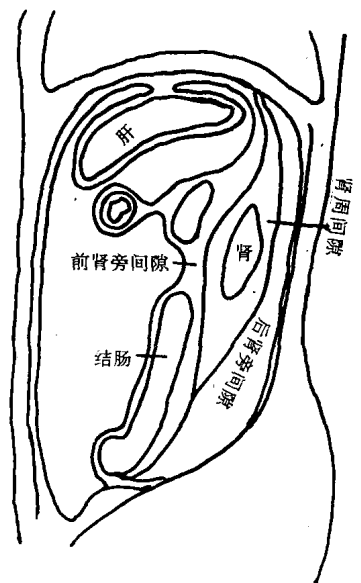


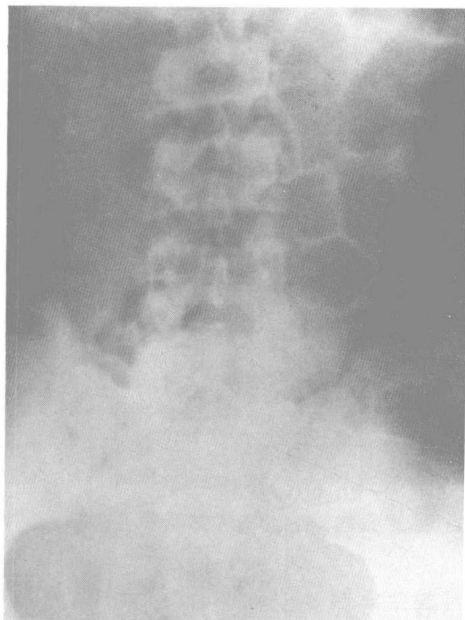
图 1—4 矢状位,腹膜后结构的关系

第二节 小肠扩张

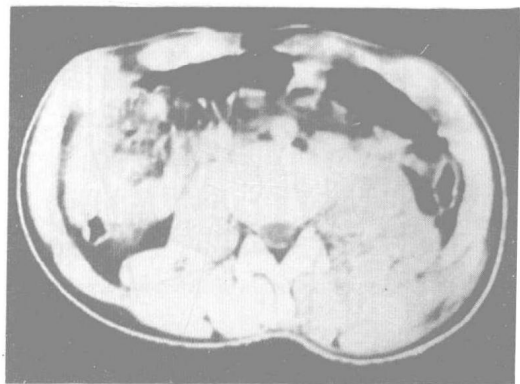
一、吞气症(图 1—5 a,b)

小肠和大肠内充满气体,但无液平,小肠断面呈角,呈弯曲走行。见于婴儿、无牙病人、

骨折和输尿管结石引起疼痛病人,啼哭、忧虑和手术后。



a. 仰卧位



b. CT 扫描

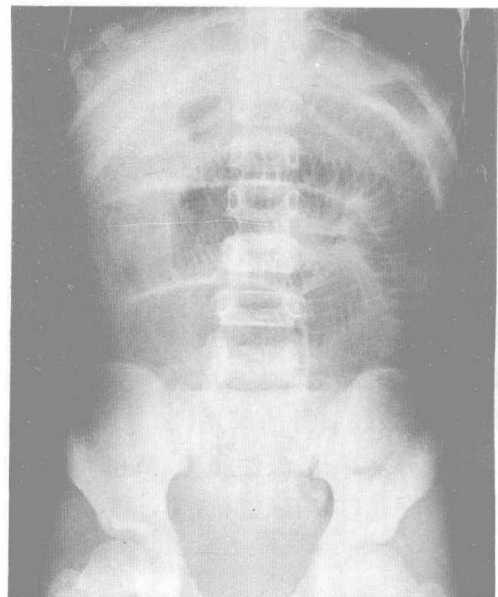
图 1—5a, b 吞气症:左背部刀伤,累及腰大肌, L₄₋₅左侧一圆形软组织肿块,为腰大肌血肿,大小肠积气,无液平,小肠呈多边形

二、机械性小肠梗阻(图 1—6a, b)

小肠扩张,内含气液平面,占据中腹部,近侧肠袢呈高拱圆球形,肠袢部分相互重叠,呈



a. 立位前后位



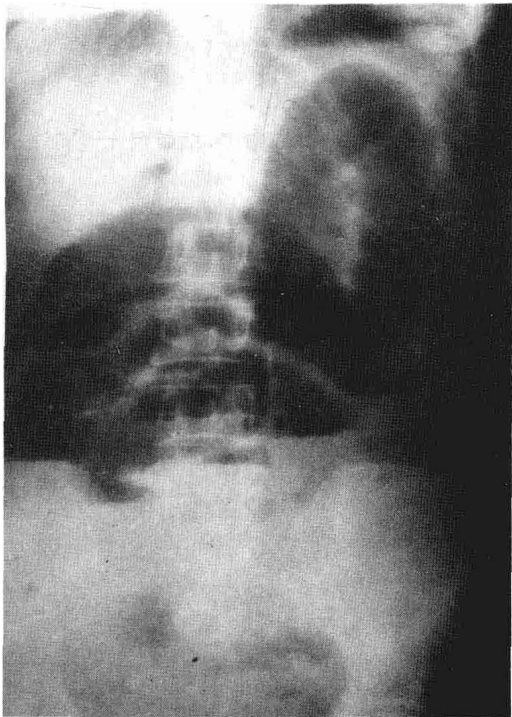
b. 仰卧位

图 1—6a, b 机械性小肠梗阻:由肠粘连引起,近侧肠曲内有液平,肠曲扩张,呈半球形,远侧肠袢有串珠状气泡,部分伴有小液平,结肠内无气

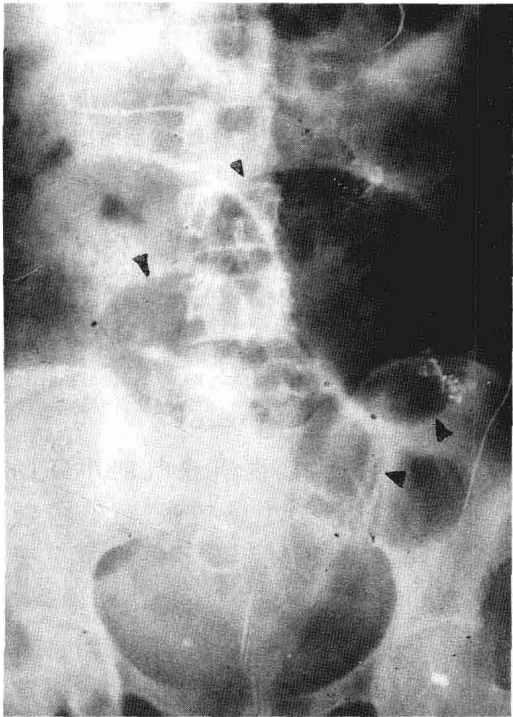
阶梯状,结肠内有少量气体但无液平,短期追踪复查,腹部气像有变化。不完全性肠梗阻时,梗阻远端有多量气体,但无液平。最常见原因是术后小肠粘连,其它原因有肠道炎性疾病(Crohn氏病)和肿瘤(类癌和腺癌),若有胆道积气,同时小肠内有大量液体,则应考虑胆石引起的肠梗阻。Meckel氏憩室引起的肠套迭或肿瘤可以表现为无特征性的小肠梗阻。下叶肺炎、胰腺炎、阑尾炎、尿潴留、胃肠炎、低钾血症、服泻药后,小肠扩张,可类似机械性肠梗阻,应结合病史和临床情况加以鉴别。

三、绞窄性小肠梗阻(图 1—7a, b)

多由扭转所致,从而引起阻塞肠段血循环受损或肠系膜动脉和静脉闭塞。典型的 X 线表现有:(1)一段扩张含气的小肠袢,形如咖啡豆状,称“咖啡豆”征,若此段肠管被液体充填,则形成“假肿瘤”征;(2)小肠袢固定:各种体位照片,充满液体或气体的肠袢位置不变;(3)由于水肿、出血或血供减少,封闭的肠袢内粘膜皱襞消失;(4)有时绞窄性梗阻近侧肠袢内气体很少,即使是低位小肠绞窄,腹内无气,呈正常所见,临床上有肠梗阻症状,但 X 线诊断困难。



a. 立位前后位



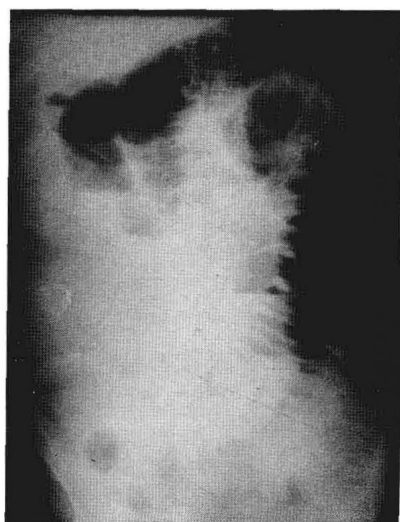
b. 仰卧位

图 1—7a, b 小肠扭转:不全性肠梗阻,小肠有液平,呈阶梯状,空回肠移行处扭转呈咖啡豆状(箭头)

四、肠套迭(图 1—8a, b)

回结型:含有套入部的近段结肠,其正常轮廓消失,仅在右侧出现影像模糊的肿块。成人引起套迭的肿瘤偶为结肠内气体所勾划。小肠扩张和气液面的程度取决于梗阻的程度。钡剂或空气灌肠既可诊断又可治疗阻塞不严重的肠套迭。

回回或空回型:X 线表现同其它低位机械性小肠梗阻。



a. 立位前后位



b. 仰卧位

图 1—8 肠套迭(回结型):男性,65 岁。小肠扩张,并见阶梯状液平,结肠内无气

肠套迭最常见于婴幼儿,90%为回结型或回回结型。另外,美克尔(Meckel)氏憩室、息肉、肿瘤或白一塞氏(Peutz-Jeghers)综合征病人均可引起肠套迭。

五、嵌闭性疝(图 1—9)

X线表现为疝内有含气的小肠肠袢,并且疝近侧之小肠扩张,且有气液面,为机械性小肠梗阻表现。最常见于腹股沟疝和前腹壁疝,其临床很明确。X线检查主要用于膈疝和体内疝,如食道旁疝引起梗阻,疝内含有扩张且常扭转的胃;而 Bochdaleck 氏孔和 Morgagni 氏孔疝,疝内为大肠,梗阻发生时,近段结肠扩张。

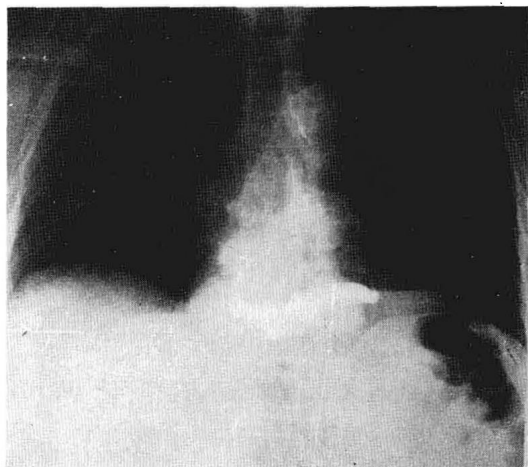
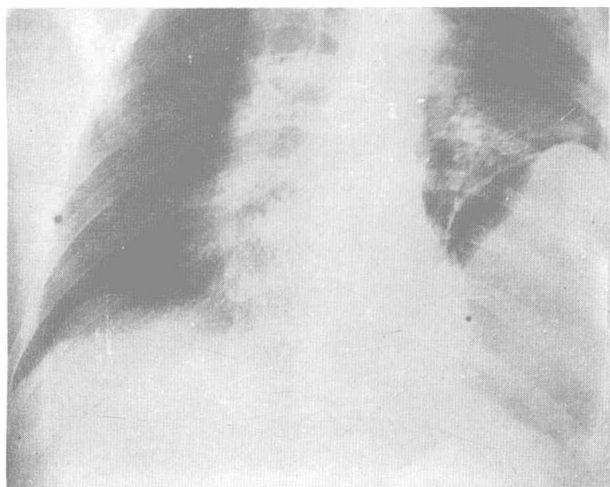


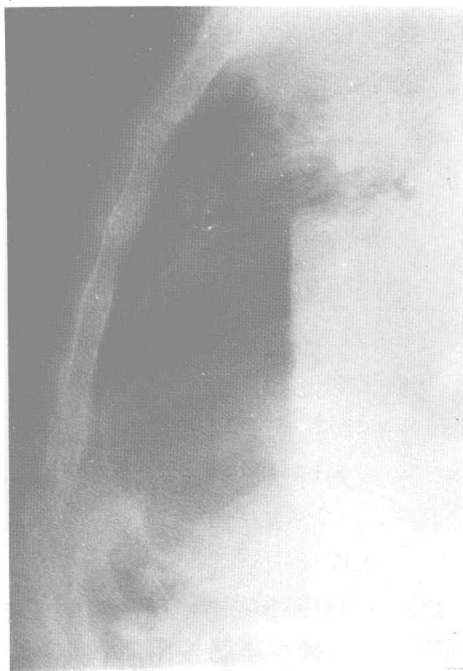
图 1—9 嵌闭性食管旁疝:左侧胸腔内心影重叠处见一长液平,胃沿系膜轴扭转,食管下段扩张

六、外伤性膈疝(图 1—10a, b)

左膈上中后部出现团块影,内有胃和肠袢,可伴肠梗阻征象。Bochdaleck 氏疝和外伤性膈缺损出现于同一部位,但前者常含左肾和结肠的固定部份,而后者常含有胃和可移动的肠管。90%绞窄性膈疝是外伤性的。



a. 仰卧位



b. 水平侧位

图 1—10a, b 外伤性左膈疝:胃疝入左侧胸腔,胃扩张伴长液平

七、腹股沟斜疝

大量扩张的小肠袢向疝的方向会聚。疝的输入肠袢向腹股沟方向逐渐变细且位置固定,易识别,腹股沟内有一团块,其中可有气液面。本疝主要见于男性,是小肠梗阻和绞窄的主要原因。重叠在闭孔上充气的肠袢伴有肠管扩张表明腹股沟疝嵌顿,患侧闭孔为软组织肿块占据时,应怀疑有绞窄的可能。

八、股疝

X线表现同嵌闭性或绞窄性腹股沟斜疝。主要见于妇女。发生绞窄的机会十倍于腹股沟疝。Richter氏疝因仅含肠系膜对侧之肠壁而不引起肠梗阻之X线征象。

九、脐疝

疝呈肿瘤样密度,并有小肠机械性肠梗阻,若疝内为充气的肠袢表示可能有不全性肠梗阻。常见于中年妇女,与肥胖、多次妊娠史或肝硬化腹水有关,易引起嵌闭和绞窄。

十、腹内疝

大多数与腹膜的附着和旋转异常有关,腹内疝大多数很小,且容易复位,在作钡剂检查时偶可显示,最常见的是十二指肠旁疝(53%),平片上无特征所见,无并发症时没有临床症状,并发小肠机械性梗阻时,平片上可出现下列诊断性征象:

1. 网膜孔疝(8%):胃内后方小网膜囊内有含气的小肠袢;
2. 盲肠周围疝(13%):部份充气的小肠位于右结肠旁沟区,若发生嵌顿,临床上类似于

阑尾周围脓肿、Crohn 氏病或粘连性肠梗阻；

3. 经肠系膜疝(8%)：严重的脐周疼痛，出现单一扩张封闭的肠袢(类似于小肠扭转)。常见于儿童，肠系膜缺损处可能靠近 Treitz 韧带或邻近回盲瓣，绞窄发生率高，常引起坏疽。

十一、假性肠梗阻(图 1—11)

临床和 X 线上有小肠梗阻的征象，但肠腔是开放的。除非出现了有关疾病的表现，否则需要进行钡剂检查来鉴别。本症发生于全身性疾病并有肠运动功能减弱。如：胰腺炎、肾衰、下叶肺炎、硬皮病、粘液性水肿、系统性淀粉样变性、充血性心衰、外伤、非热带性腹泻，或为特发性。

十二、术后

盆部手术在触摸翻动少时，常产生一些 X 线变化，与机械性小肠梗阻难以区别。胃术后可因食物淤积、输入袢的分泌物，可出现一段空肠袢扩张。回肠造口术可引起机能障碍，出现造口远侧回肠扩张。术中的麻醉可引起暂时性小肠扩张。术后低钾血症可引起肠管扩张。

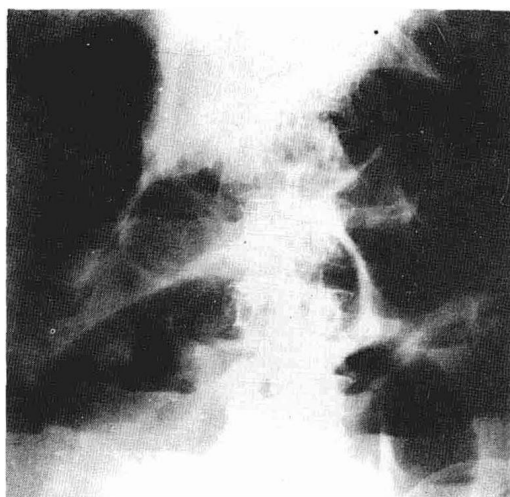


图 1—11 假性小肠梗阻：硬皮病患者，小肠扩张，多个液平，结肠内有多量气体，但无液平

十三、前哨肠袢

因脏器炎症，可引起附近一段肠管充气扩张。如(1)十二指肠：急性胰腺炎、急性胆囊炎或外伤；(2)左上腹部及右下腹部：急性胰腺炎，此时小肠、升、横结肠可发生麻痹、扩张(结肠中断征)；(3)末端回肠：急性阑尾炎；(4)盆底周围小肠：急性输卵管炎；(5)阑尾炎穿孔可引起真性肠梗阻，腹膜炎可继发麻痹性肠梗阻。

第三节 大肠扩张

一、肠腔阻塞性病变

1. 单纯机械性梗阻(图 1—12a, b)：绝大多数由肿瘤引起，其次的原因有憩室炎，良性肿瘤、肉瘤、淋巴肉芽肿、放线菌病、痢疾、血肿、胰腺假性囊肿、巨大含尿膀胱为少见原因。若梗阻不完全，则平片上特征较少。结肠单纯机械性梗阻可有以下三种 X 线表现：(1)闭袢性梗阻，回盲瓣机能完整：结肠扩张至梗阻水平，盲肠扩张，远段回肠轻度扩张或正常；(2)闭袢性梗阻，回盲瓣机能完整伴小肠梗阻：结肠扩张至梗阻水平，伴盲肠严重扩张，和盲肠近侧的小肠袢扩张；(3)闭袢性肠梗阻伴回盲瓣机能不全：结肠扩张至梗阻水平，盲肠中度扩张，回肠袢中度扩张，结肠和小肠内有液平。