

内科

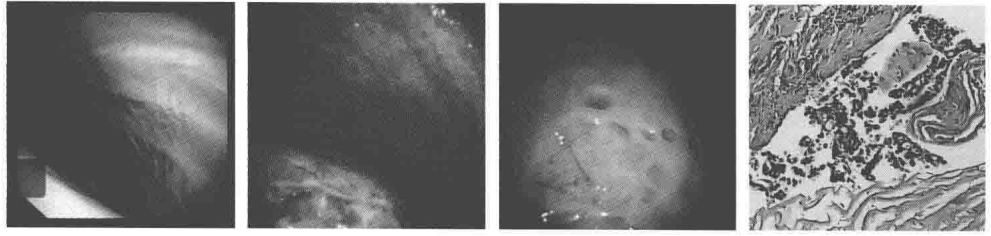
胸腔镜图谱

NEIKE XIONGQIANGJING TUPU

主编：王忠平 虞 涛 何杰明

内科胸腔镜是一项微创侵入性操作技术，主要用于不明原因胸腔积液患者的诊治，其仅需要在胸壁上做一个检查切口就能够在直视下观察胸膜腔的变化并可以进行胸膜活检，因此这项技术的应用对肺胸膜疾病的诊断具有很重要的临床意义。

云南出版集团公司
云南科技出版社

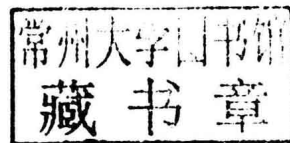


内科

胸腔镜图谱

NEIKE XIONGQIANGJING TUPU

主编：王忠平 虞 涛 何杰明



云南出版集团公司
云南科技出版社
· 昆 明 ·

图书在版编目(CIP)数据

内科胸腔镜图谱 / 王忠平, 虞涛, 何杰明主编. --
昆明: 云南科技出版社, 2015.5
ISBN 978-7-5416-9053-2

I. ①内… II. ①王… ②虞… ③何… III. ①内科—
胸腔镜检—图谱 IV. ①R560.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第107669号

责任编辑: 陈明英

封面设计: 晓 晴

责任校对: 叶水金

责任印制: 翟 苑

云南出版集团公司

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明富新春彩色印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 9.75 字数: 170千字

2015年6月第1版 2015年6月第1次印刷

印数: 1~1000册 定价: 129.00元

P R E F A C E

前言

内科胸腔镜是一项微创侵入性操作技术，主要用于不明原因胸腔积液患者的诊治，其仅需要在胸壁上做一个检查切口就能够在直视下观察胸膜腔的变化并可以进行胸膜活检，因此这项技术的应用对肺胸膜疾病的诊断具有很重要的临床意义。20世纪70年代末出现了“外科胸腔镜”，它的普及带动了内科胸腔镜的发展，在我国早期呼吸科医生是采用普通硬质胸腔镜或支气管镜代替胸腔镜进行肺胸膜疾病的诊查。近几年，一种新型的软硬结合的胸腔镜问世了，它是由可弯曲的前端与硬质的操作杆组成，比传统的硬质胸腔镜更容易操作，这就是现在临床上开始使用的可弯曲内科胸腔镜。据文献报道，可弯曲内科胸腔镜对不明原因胸腔积液的确诊率为80%~90%，对恶性胸膜疾病的诊断率在94%以上，对结核的诊断率在95%以上，并且在结核性胸腔积液的治疗方面具有独特作用。内科胸腔镜可一次性抽尽胸腔积液，快速排除胸腔积液，解除局部血液及淋巴循环障碍，促进渗出吸收；排除胸腔积液，消除对胸膜刺激，避免胸膜肥厚；冲洗掉胸腔蛋白质，降低胸腔的胶体渗透压，减少胸腔积液渗出；放净胸腔积液并冲洗胸腔，减少胸腔中炎症介质，减轻炎症反应；剪断粘连，防止胸膜腔分割，利于胸腔积液引流。

自2010年以来，昆明市延安医院呼吸内二科应用可弯曲内科胸腔镜广泛开展了对不明原因胸腔积液患者进行诊治，其中对恶性胸膜疾病的诊断率达90%以上，对结核病的诊断率在96%以上，在积累了丰富的临床经验的基础上，编写了这本《内科胸腔镜图谱》一书，该书图文并茂，以大量的胸腔镜图谱及病理学资料，形象、科学地展

示了各种疾病的胸腔镜表现，为临床诊断和治疗疾病提供参考。该书内容丰富，条理清晰，基础理论与临床实践结合，对不明原因胸腔积液的诊治具有重要的参考价值。本书可供呼吸内科、胸外科、病理科、检验科等医护人员使用参考，也可作为医学院校学生的参考读物。

本书从立题到完成始终得到昆明市延安医院蒋立虹院长的关心和指导，谷欣副院长将其纳入“省级重点学科”项目予以支持，金醒昉副院长、侯宗柳科长给予了具体帮助。云南、贵州、四川及省内多家医院和昆明市延安医院相关科室提供了大量的病例，在此一并致谢。

限于作者水平，书中难免有错漏之处，敬请读者批评指正。

王忠平

昆明市延安医院呼吸二科

2015年2月12日

CONTENTS

目录

P1

第一章 胸腔镜基本知识

D I Y I Z H A N G

一、内科胸腔镜的概念	3
(一) 内科胸腔镜的发展史	3
(二) 内科胸腔镜与外科胸腔镜的区别	3
二、内科胸腔镜的操作技术	4
(一) 仪器设备	4
(二) 内科胸腔镜基本技术	5
三、适应证	9
四、禁忌证	9
五、并发症及其预防	10
六、内科胸腔镜在疾病诊疗中的具体应用	10
(一) 不明原因的胸腔积液	10
(二) 癌性胸腔积液	11
(三) 结核性胸腔积液	11
(四) 脓胸	12
(五) 气胸及支气管胸膜瘘的治疗	12
(六) 其他病因所致胸腔积液	12
(七) 特发性胸膜炎	13
七、内科胸腔镜护理	13
(一) 术前准备	13
(二) 术中配合	14
(三) 术后护理	14
(四) 拔管的护理	15
(五) 并发症的观察及护理	15
八、胸腔镜下各种病变示意图	16
九、展望	20
参考文献	20

P21

第二章 临床应用

D I E R Z H A N G

病例一	22
病例二	26
病例三	30
病例四	34
病例五	38
病例六	42
病例七	46
病例八	50
病例九	54
病例十	58
病例十一	62
病例十二	66
病例十三	70
病例十四	74
病例十五	78
病例十六	82
病例十七	85
病例十八	89
病例十九	94
病例二十	97
病例二十一	102
病例二十二	105
病例二十三	108
病例二十四	112
病例二十五	116
病例二十六	120
病例二十七	124
病例二十八	128
病例二十九	131
病例三十	135
病例三十一	139
病例三十二	142
病例三十三	146

第一章

胸腔镜基本知识

NEIKE XIONGQIANGJING TUPU



【历史】

胸腔镜技术最早起源于20世纪初，70年代末80年代初，在减少有创性检查趋势的推动下，胸腔镜技术再次引起人们的兴趣。随着内镜摄像系统的进步，以及内镜用切割缝合器及其他内镜下器械（剪刀及分离钳等）的出现，胸腔镜的各种配套设备不断改进和更新，胸腔镜技术应用范围也不断扩大。1992年，北京大学的王俊教授创立了我国电视胸腔镜和胸部微创外科，自此我国的胸外科进入了微创发展时代。

【胸腔镜概述】

胸腔镜手术是将胸腔镜经肋间插入胸膜腔，为临床医生提供了直视胸膜腔内病变的机会，并可能对病变进行诊断和/或治疗，包括内科胸腔镜及外科胸腔镜。

【内科胸腔镜】

内科胸腔镜（Medical Thoracoscopy，又称为Pleuroscopy）是一项侵入性操作技术，主要用于经无创方法不能确诊的胸腔积液患者的诊治。能够在直视下观察胸腔的变化并可进行胸膜各层活检，因此，这项技术的应用对肺胸膜疾病的诊断具有很重要的实际意义。

一、内科胸腔镜的概念

（一）内科胸腔镜的发展史

20世纪70年代，由于内镜技术的发展和微创操作的要求，出现了“外科胸腔镜”，主要是我们现在看到的电视胸腔镜（Video-assisted thoracic surgery, VATS）。在外科胸腔镜的启示下，带来了新型“内科胸腔镜”问世。据美国1994年的一项1000名肺科医生的调查显示，大约5%的美国肺科医生使用内科胸腔镜技术诊治肺胸膜疾病。在欧洲，胸腔镜技术包括在肺科培训计划中。

新型内科胸腔镜，是由可弯曲的前端与硬质的操作杆部软、硬结合组成的，比传统的硬质胸腔镜更易于操作。许多医生已开始临床应用这种尖端可弯曲的内科胸腔镜（Flexi-rigid thoracoscopy，或称为Semi-rigid thoracoscopy）。

（二）内科胸腔镜与外科胸腔镜的区别

胸腔镜检查为临床医生提供了直视胸膜腔内病变的机会，并可能对病变进行诊断和/或治疗。对于内外科胸腔镜没有明确的概念，二者的主要区别在于以下几方面：①内科胸腔镜由肺科医生或呼吸内镜医生在气管镜室来完成，而外科胸腔镜由胸外科医生在手术室进行；②内科胸腔镜采用局部麻醉（或加用静脉镇静）下胸壁单一切口来完成对胸膜腔的观察和病灶活检，患者容易耐受，外科胸腔镜则需要全身麻醉、双腔气管插管来保证患侧操作；③内科胸腔镜很少使用一次性用品，不需全身麻醉，因此费用明显低于外科胸腔镜；内科胸腔镜由于视野小，仅有一个观察切口，因此主要用于诊断以及粘连松解和胸膜固定，而外科胸腔镜可完成病灶切除和粘连严重的胸膜松解等操作。

基于以上的描述，没有关于内、外科胸腔镜优劣的评价，因为内、外科胸腔镜各有其不同的适应证。在此，我们主要介绍内科胸腔镜的临床应用，以便让更多的呼吸科医生了解和使用这项技术。

二、内科胸腔镜的操作技术

(一) 仪器设备

内科胸腔镜是一项侵入性较小的操作，仅需要在胸壁做一个检查切口，所用装置包括胸壁穿刺器套管（trocar管）、胸腔镜或代用纤维支气管镜及其光源和图像系统、活检钳及术后所需胸腔引流等物品。不同地区根据条件不同所用胸腔镜不同，主要有以下三种：①普通胸腔镜：也就是外科胸腔镜所使用的硬质胸腔镜，有经验的医生同时使用可弯曲支气管镜观察胸腔内的变化；②支气管镜代胸腔镜：我国一些肺科医生采用这种方法，它可在没有胸腔镜设备的地区进行胸膜疾病的诊断。与硬质镜比较存在一定的不足：支气管镜在胸腔内的定位不易掌控，活组织取材较小；③前端可弯曲电子胸腔镜：这是近几年出现的新型设备，它的硬质杆部具有普通硬质胸腔镜的易操作性，而前端可弯曲部分可多方向观察胸腔内变化，并且它与电子气管镜使用同一光源监视系统，有良好的应用前景（如图1-1）。

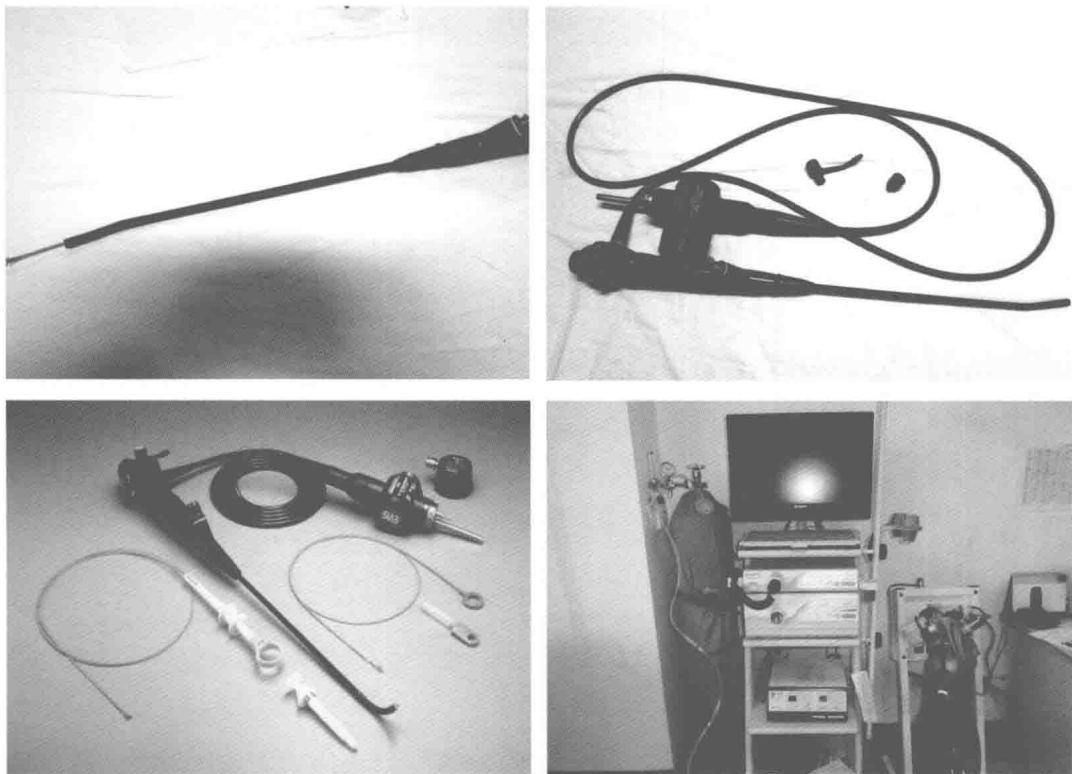


图1-1 内科胸腔镜仪器设备

(二) 内科胸腔镜基本技术

1. 病人多取健侧卧位。
2. 平卧位用于双侧自发性气胸同期手术。
3. 选择穿刺点：通常选择腋中或腋后线第4~8肋间为进镜部位，也可根据病灶位置选择最佳穿刺点，但应避开胸膜粘连处（如图1-2）。

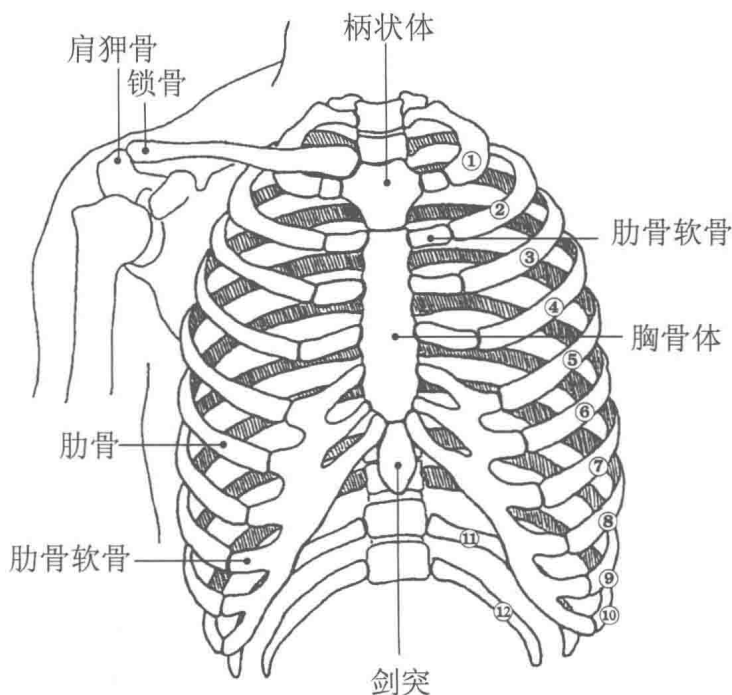


图1-2 胸部解剖（正视图）

- (1) 胸腔镜操作的前提条件是足够的胸膜腔空间，至少6~10cm。
- (2) 如果没有足够的胸膜腔空间，则需要胸腔镜术前在X线引导下进行人工气胸。
- (3) 经胸壁超声定位选择穿刺点置入trocar管。
- (4) 若有胸腔积液，宜在短时间内反复胸穿抽液，使胸水尽可能减少。
- (5) 腔镜检查前2天做人工气胸，一般向胸膜腔内注入400~800mL空气，或者使肺压缩20%左右。
- (6) 胸透或摄片，明确病灶在胸膜腔内解剖位置及其周围粘连情况，决定手术

的体位和切口部位（如图1-3）。

（7）术前半小时肌注阿托品0.5mg、安定10mg或杜冷丁50mg。



图1-3 选择穿刺点

4. 操作要点

（1）常规消毒，铺巾，用2%利多卡因10~15mL或0.75%布比卡因10~15mL稀释后作逐层浸润麻醉达壁层胸膜（如图1-4）。

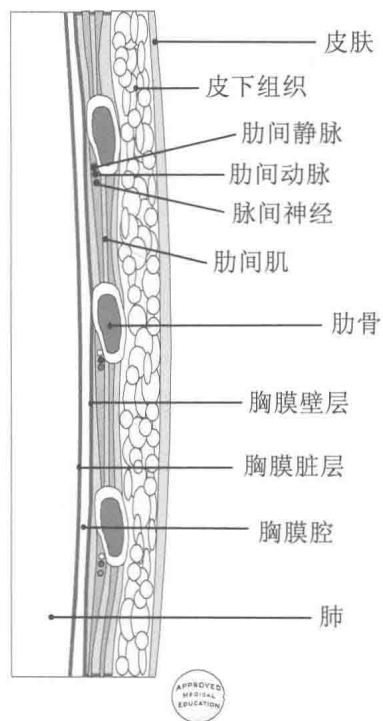


图1-4 胸壁和肋间腔（右侧视图）

(2) 疼痛明显者可静脉给予咪达唑仑和芬太尼镇静，并进行心电、血压、血氧饱和度监测、保持患者自主呼吸良好。

(3) 切开皮肤约1cm，用血管钳逐层分离至壁层胸膜，将套管针沿肋骨上缘垂直刺入。

(4) 切口、置入胸腔镜和观察胸膜腔：在穿刺点行约10mm的切口，钝性剥离皮下各层至胸膜，置入穿刺套管，拔出针芯并迅速将胸腔镜经套管送入胸膜腔，按照内、前、上、后、侧、下的顺序观察脏层、壁层、膈胸膜和切口周围胸膜。

(5) 对可疑病灶应多处活检。

(6) 遇到胸腔粘连，可采用电凝或电切进行粘连带的松解，但需注意出血，分离时要特别注意宁慢勿快，比较粗大的粘连带和时间较长的粘连带内容易有小的血管，可首先用去甲肾上腺素局部喷洒，多点分段电凝，慎用电切。

(7) 遇到恶性胸水或复发性良性积液需行胸膜固定术。常用3~5g消毒的干性滑石粉，通过硬质或可弯曲的、带吸引器的雾化装置，均匀喷入胸膜腔。对于气胸患者，用2~3mL滑石粉即可，术后需要留置胸腔闭式引流进行负压吸引。

(8) 胸膜和肺活检后，若有少量出血或漏气，应及时用激光或电灼器烧灼凝固、涂上组织黏合剂或滴入血管加压素。

(9) 镜检结束后，缓慢抽出胸膜腔内气体，然后拔出胸腔镜和套管，缝合皮肤及皮下各层组织。

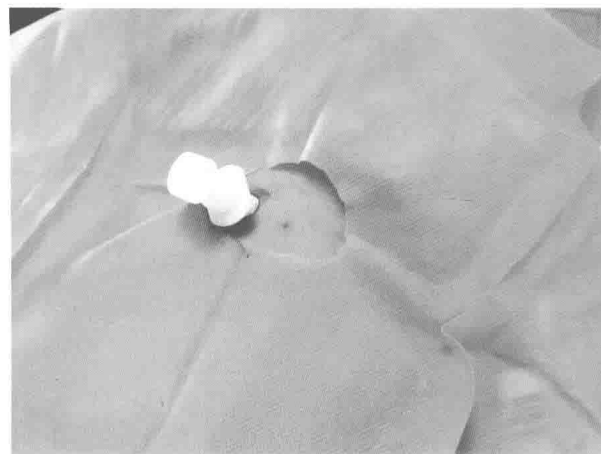
(10) 肺活检者，在切口部位放置导管，水封瓶引流1~3日，有利于伤口愈合和肺复张。

(11) 术中密切观察神志、血压、呼吸、心率、心律及血氧饱和度的变化。

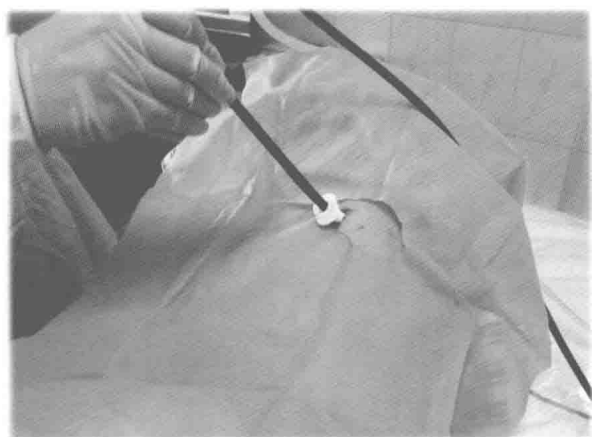
5. 穿刺示意图（如图1-5）



切开分离皮肤



置入trocar套管



插入胸腔镜



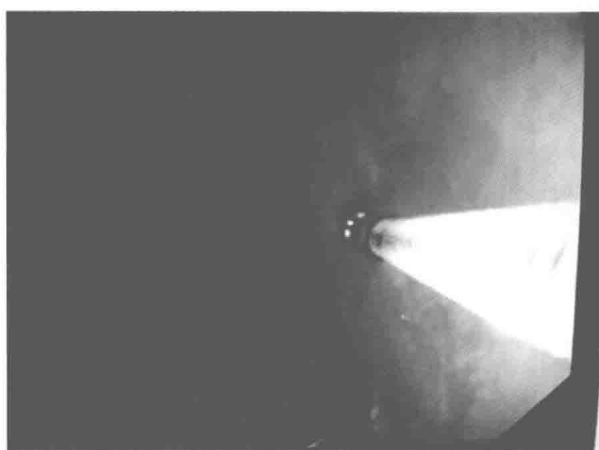
开始进镜



手术现场



镜下活检



镜下活检

图1-5 穿刺示意图

三、适应证

内科胸腔镜主要用于诊断，同时也可以进行部分胸腔内治疗。它的主要适应证为：

1. 原因不明的胸腔积液和胸膜肿块的病因诊断。
2. 肺弥漫性或周围型局限型病变的病因诊断。
3. 对纵隔、膈肌、胸壁和心包等部位的病变作出诊断和鉴别诊断。
4. 顽固性气胸的病因诊断和治疗。
5. 胸部创伤的诊断和治疗。
6. 顽固性脓胸的病因诊断和治疗。
7. 胸膜腔内取异物等。
8. 其他胸膜疾病的病因诊断。
9. 肺弥漫性疾病和周围型局限性肺病变的诊断。
10. 原发性肺癌的诊断、分期、选择治疗方法和估计预后。

11. Loddenkemper等进行的内科胸腔镜检查中，胸腔积液所占比例可达90%，而弥漫性肺疾病、纵隔肿瘤、气胸等占极少数，原因是影像技术的进步，如CT和MRI，使肺局部病变或胸壁病变进行胸腔镜检查者减少，通过影像变化能够鉴别良性或恶性病变，而内科胸腔镜能够进行诊断性检查的同时还可清除病变。此外，弥漫性肺疾病经支气管镜TBLB、支气管肺泡灌洗及高分辨率CT的观察，对部分疾病可以做出诊断，如：组织细胞增多症X和特发性肺间质纤维化。因此内科胸腔镜主要用于胸腔积液的诊断，是不明原因胸腔积液诊断的“金标准”。

四、禁忌证

内科胸腔镜是一项较安全的检查技术。胸膜腔闭塞是本项检查的绝对禁忌证，因此严重胸膜粘连不宜进行胸腔镜检查。相对禁忌证包括：①出血性疾病，有作者以血小板低于4万为临界值；②低氧血症；③严重心血管疾病；④持续的不能控制的咳嗽；⑤高龄、极度虚弱者。

五、并发症及其预防

常见的并发症包括：心律失常、轻度高血压或低氧血症。这些并发症几乎能够通过吸氧完全纠正。

活检后的出血，多数可以自行止血。对于相对微小的持续出血，可以采用电凝来止血。Loddenkemper等进行6000余例胸腔镜的经验指出，由于胸腔镜造成的出血不需要外科进行干预，相对最少见而严重的并发症是血管损伤造成的出血，也是引起死亡的主要原因，需要进行紧急开胸手术止血治疗。但多家研究显示这一并发症是很罕见的。

活检后，气胸、支气管胸膜瘘较少见，选择安全的穿刺点和小心的活检可以避免这一并发症的发生。人工气胸造成的最危险的并发症是空气或气体的栓塞，发生率小于0.1%。

胸水吸引后复张性肺水肿发生率很小，即使几千毫升胸液在胸腔镜检期间完全吸出，由于胸腔与大气相通，等量的气体很快会从胸壁穿刺套管中进入胸腔，阻止肺组织迅速复张。

胸腔置管时间延长，Hansen等对146例行内科胸腔镜患者研究显示，平均术后置管时间为3.14天（1~10天），给予胸膜固定治疗者为6.47天（1~19天）。与Blanc对168例内科胸腔镜检查的观察相似。当出现脓胸时胸腔引流时间明显延长，甚至需要外科治疗。

此外，皮下气肿、滑石粉胸膜固定术后发热、切口局部感染、切口皮肤感觉异常、肿瘤胸部的种植转移均可发生，因此对于胸膜间皮瘤患者，胸腔镜手术后10~12天可进行局部放疗预防穿刺点肿瘤种植。

总之，内科胸腔镜为一项安全的侵入性检查。严重并发症少见，已报道的死亡率为0.01%~0.6%。昆明市延安医院呼吸二科自开展此项技术以来未发生严重并发症。

六、内科胸腔镜在疾病诊疗中的具体应用

（一）不明原因的胸腔积液

临床上常见胸腔积液患者经过充分大量的诊断性检查，包括胸腔穿刺和胸膜活