



医患对话

支原体肺炎





明明白白看病·医患对话丛书

64

医患对话

江苏工业学院图书馆

藏书章

医院管理学

支原体肺炎

组织编写

创建“百姓放心医院”活动办公室

科学普及出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

医患对话. 支原体肺炎/谢兰品, 刘京生编著. —北京: 科学普及出版社, 2003. 6

(明明白白看病·医患对话丛书)

ISBN 7-110-05715-1

I. 医... II. ①谢... ②刘... III. 支原体病:肺炎-防治-普及读物 IV. R4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 029569 号

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码 100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京三木印刷有限责任公司印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/32 印张:1 字数:22 千字

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数:1~5000 册 定价:3.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

明明白白看病·医患对话丛书

编委会

顾主	问主	曹荣桂	迟宝兰	李士					
副主	任主	于宗河							
主编	任主	陈春林	赵淳						
副主	编主	于宗河	李恩	武广华					
委	编主	李慎廉	宋振义	刘建新	宋光耀				
		(按姓氏笔画排序)							
		于宗河	王正义	王西成	王国兴	王继法			
		马宏培	叶任高	孙建德	朱耀明	刘玉成			
		刘世培	刘兵	刘学光	刘运祥	刘建新			
		刘冠贤	刘湘彬	许风	江观玉	李玉光			
		李连荣	李金福	李恩	李继光	李道章			
		李慎廉	李镜波	杜永成	苏汝好	杨秉辉			
		陈孝文	陈春林	陈海涛	宋光耀	宋述博			
		宋宣	宋振义	张阳德	欧石生	苗志敏			
		范国元	林金队	武广华	周玉皎	郑树森			
		郎鸿志	姜恒丽	赵升阳	赵建成	赵高岩			
		贺孟泉	郭长水	殷光中	高东宸	高建辉			
		寇志泰	康永军	黄卫东	黄光英	黄建忠			
		曹月敏	崔耀武	彭彦辉	傅梧立	傅建友			
		韩子刚	董先雨	管惟苓	管伟立	管建平			
		谢兰品	刘京生						
		李卫雨							

本册编著
特约编辑

策划 许英 林培
责任校对 何士如

责任编辑 高纺云
责任印制 王沛



支原体肺炎是怎么回事



● 呼吸系统在人体的位置、主要结构与功能是怎样的

呼吸系统由鼻、咽、喉、气管和肺等器官组成。呼吸道以喉的环状软骨为界,通常可分为上、下呼吸道两部分。环状软骨以上称为上呼吸道,包括鼻、咽、喉,除能传送气体外,还有加温、湿化和过滤空气的作用。环状软骨以下称为下呼吸道,包括气管、主支气管、肺叶支气管、肺段支气管和肺。气管入胸腔后分为左右支气管,左右支气管经肺门入肺,左支气管分为两支,右支气管分为三支,分别进入肺叶,叫肺叶支气管,即第二级支气管。支气管在肺内再分支称为肺段支气管或第三级支气管。每一支肺段支气管及其所连属的肺组织称为支气管肺段。至肺段支气管分支后仍继续逐级分支,最后分成直径为1毫米的细支气管与终末支气管,终末支气管远端即与呼吸性细支气管相连接。终末细支气管以上属气体传导气道。

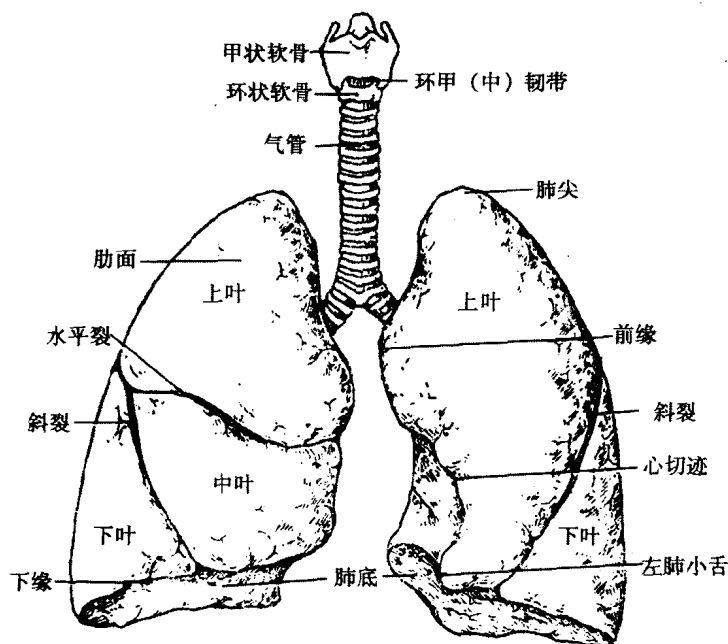


肺位于人体的胸腔内。胸腔由胸廓和膈围成,上界为胸廓上口,周围为肋骨、脊椎骨和胸骨形成的骨性支架围绕。位于两肺中间的所有脏器与结构称为纵膈。纵膈内主要包括心包、心脏及出入心脏的大血管、气管、食管、胸导管、神经等组织。肺是有弹性的海绵状器官,形状似圆锥形,左右各一。位于纵膈两侧。上端称肺尖,下端称肺底,内侧称纵膈面,患肺部疾病时经常提及的肺门,就位于肺内侧面中部的凹陷处,是气管、肺大血管、神经、淋巴管出入的地方。外侧称肋面。肺的表面可见裂隙,称为叶间裂。肺以叶间裂分叶。左肺被分为上下两叶。右肺被分为上、中、下三叶。每叶肺又依支气管和血管的分支,再分为几个肺段。肺段略似圆锥形,其底部在肺表面,锥尖指向肺门。两肺段间有少量结缔组织分隔。在轻度感染时,可局限在一个肺段内,感染严重时则可由一肺段向其他肺段蔓延。每个肺段由许多肺小叶组成,其内的小叶支气管再逐级分支直到终末细支气管。终末细支气管以下的分支依次为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡,具有气体交换的功能。肺泡体积很小,但数量甚多,内含一定量的气体。因此,肺组织柔软且富有弹性,肺具有广大的气体交换面积(附图)。

胸膜是一层薄的浆膜,可分为相互移行的内、外两层。分别被覆于左、右肺,胸壁内表面,纵膈侧面和膈上面。被覆于肺表面的部分,称脏层胸膜;被覆于胸壁内表面,纵膈侧面和膈上面的部分称壁层胸膜。脏层胸膜和壁层胸膜在肺根处相互延续,因此,在左、右两肺周围分别形成一个完全封闭的胸膜腔。胸膜腔内压较大气压低,为负压。正常情况下腔内仅有少量浆液,以减少呼吸时的摩擦。由于胸膜腔的负压及液体的吸附作用,使脏、壁层胸膜紧密贴附在一起,所以胸膜腔实



际上是两个潜在的腔隙。在炎症、肿瘤和结核等疾病出现时，可造成胸膜渗出液增加，形成胸腔积液。在支原体肺炎时可伴有胸腔积液。



附图 肺的外形

人体活动所需的能量和维持体温所需的热量，都来自体内营养物质的氧化。氧化过程要消耗氧并产生二氧化碳。具体来说，氧气通过气管、各级支气管入肺，经肺内微血管进入全身，供营养物质氧化，而氧化过程中产生的二氧化碳经血液运送回肺，从肺内微血管弥散入肺泡，再经各级支气管、气管排出体外。因此，人体必须不断从外界摄取氧，并将二氧化碳排出体外。人体与外界环境之间进行的这种气体交换过程称为呼吸。人体的呼吸过程正是通过肺及气管、支气管等组



成的呼吸系统来完成的。

● 什么是支原体肺炎

支原体肺炎(mycoplasmal pneumoniae, MP) 是肺炎支原体感染引起的呼吸道和肺部的急性炎症病变,故也称肺炎支原体肺炎(MPP)。其临床主要表现为发热、咽痛、阵发性刺激性咳嗽、咳少量黏液痰或黏液脓痰。X线胸片表现为肺部浸润阴影较明显,而医生能够发现的临床体征相对较少。过去由于原因未明,而与衣原体引起的肺炎统称为原发性非典型肺炎。肺炎支原体不是细菌,也不是病毒,它是介于细菌和病毒之间,能独立生活的最小的微生物,大小为200微米。无细胞壁,仅有由3层膜组成的细胞膜,可在无细胞的培养基上生长与分裂繁殖。目前已知人支原体有8种,惟有肺炎支原体对人呼吸道上皮细胞有特殊的亲和力,能引起呼吸道感染,使人患病。

● 支原体肺炎是怎么得的

支原体肺炎是一种呼吸道的传染病。所有传染病在人群中流行均需具备传染源、传播途径和易感者三个基本环节。支原体肺炎也不例外。

▲ 传染源

主要为病人及带菌者。传染性以病初2~6天最强,3~5周后消失。

▲ 传播途径

主要通过空气传播。本病有一定的传染性。由感染者鼻、咽、喉、呼吸道分泌物中会排出许多含菌的飞沫,如果较长时间与这些病人接触,吸入这些飞沫就会受到感染。

▲ 易感者

人群作为一个整体对传染病病原体容易感受的程度称



为人群易感性。而人群中某个个体对某种传染病病原体的感受程度较高称为易感者。人群对肺炎支原体普遍易感,多见于学龄儿童及青少年,5~10岁者最多。现在发现在成年人中也非少见。感染后常呈带支原体状态,长者可达5个月之久。病后病人体内可产生抗体,但非持久性免疫,免疫力不充分,不能完全抵抗再感染。已证明在感染本病后4~10年有第二次发病者。

▲ 流行病学

在普通人群中,肺炎支原体感染常在家庭内传播,家中一学龄儿童患病,可造成家中多人感染,而以男性为多见。本病全年均可发生,晚秋及早春为发病高峰季节,其中表现为肺炎者约占受感染者的3%~10%。本病大约每4~5年出现一次流行高峰,流行时发病率可高出平时两倍。肺炎支原体感染最常见于学龄儿童和青少年,集聚的大学生、军人和医院工作人员均属高危人群。有证据表明肺炎支原体感染已成为慢性阻塞性肺病急性发作的诱因之一。免疫功能低下发生肺炎者,肺炎支原体也属常见病原菌。据统计,成人血清内支原体抗体检出率高达50%,肺炎支原体已成为社会获得性肺炎第三或第四位常见病原。因此,对下呼吸道感染,尤其是长久不愈的咳嗽,应考虑支原体感染的可能。

▲ 发病机理

肺炎支原体进入下呼吸道以后,一般并不侵入肺泡内,仅粘附在气管、支气管上皮细胞的表面或向黏膜下浸润,引起炎症反应。可引起急性支气管炎、间质性肺炎和支气管肺炎,还可引起脑膜炎、脊髓炎等神经系统病变,心肌炎、心包炎等心脏病变以及关节炎、口腔炎等。肺炎支原体引起肺炎和肺外器官病变的发病机理尚不完全清楚,有人认为肺炎的



发生可能与病人对支原体及其代谢产物的过敏反应有关。肺外器官病变的发生,可能与感染后引起免疫反应,产生免疫复合物和自身抗体有关。另有人认为,支原体可通过淋巴和血液循环直接侵犯神经系统和心脏等,从而引起脑膜炎、心肌炎等。



● 得了支原体肺炎有哪些表现

6

支原体肺炎感染的潜伏期一般为2~3周。也就是说,接触支原体感染者后不立即发病,要过2~3周才可能发病。本病从无症状到严重的间质性肺炎轻重不等,死亡率不高。

病初常以上呼吸道感染的姿态出现,其中有些病人进而发生气管、支气管炎和肺炎。在家庭流行中,约1/3成员发展为肺炎,近1/2为气管、支气管炎,10%仅为咽炎,10%的病人无自觉症状而在体检胸透时被发现,呈无症状性感染。



▲ 起病

一般起病缓慢,症状较轻,常有发冷、发热,伴有咽痛、头痛、肌肉酸痛、全身疲乏无力等不舒服的感觉。

▲ 发热

见于80%的病人,体温多在38~39℃,持续时间不等,有的可达2周。

▲ 咳嗽、咳痰

2~3天后上述症状逐渐加重,并出现明显的呼吸道症状。如咳嗽、咳痰。咳嗽是本病最突出的表现,常呈阵发性、刺激性咳嗽,有时为剧烈的顽固性的干咳,甚至类似于百日咳样的特征。咳嗽常持续2~3周,偶尔会延致数月。无痰或仅咳少量白色黏液性痰,有时咳少量黏液脓性痰。不像细菌性肺炎时咳大量的脓性痰。

▲ 胸痛及咯血

有的病人咳嗽剧烈,会感到胸部及两肋部疼痛,多持续数周才能缓解。多不咯血,但有时偶尔会出现咳痰带有血丝。

▲ 胸闷及呼吸困难

肺炎支原体感染可引起严重的间质性肺炎,表现为胸闷、呼吸困难,在合并胸膜炎、胸腔积液时也可有此表现。

▲ 肺外症状

肺炎支原体感染可引起各系统的并发症,因而出现多种呼吸系统以外的症状,如消化道症状,有食欲减退、恶心、呕吐、腹泻等,并不少见,但程度较轻。少数病人有关节痛和关节炎,多为大关节,游走不定。晚期部分病人可出现多种皮肤病变,如斑丘疹、多形性红斑,儿童居多,其中少数病人可有溃疡性口腔炎和结膜炎。儿童常有耳痛及鼓膜炎,成人则以鼻窦炎为常见。极少数病人可有周围神经炎及中枢神经系



统并发症,如脑膜炎、脑膜脑炎、小脑共济失调及多发性神经根炎,表现为感觉障碍、头痛加重、恶心及喷射状的呕吐、走路不稳等;心肌炎、心包炎表现为心慌、胸闷、气短等。还可发生溶血性贫血。溶血往往见于热退时,或发生于受凉时。还有极少数病人可有弥漫性血管内凝血。上述肺外表现有时也可出现在不伴有支原体肺炎时。

就医时医生体检可发现病人轻度鼻塞、流涕、咽部充血,耳鼓膜常有充血,约15%有鼓膜炎。在儿童,肺炎伴有鼓膜炎是支原体肺炎的特征之一。颈部淋巴结可触及肿大。少数病人可有多形性红斑、斑丘疹或唇疱疹。胸部查体一般无明显异常体征,约半数病人可听到干性或湿性啰音,15%的病人发生少量胸腔积液。如合并有其他肺外症状,可有相应阳性体征发现。

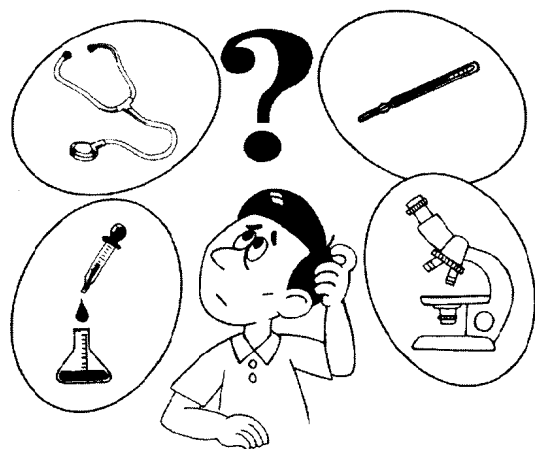




诊断支原体肺炎需要做哪些检查

医患对话

支原体肺炎



支原体肺炎在临床症状上与细菌性肺炎和病毒性肺炎不易区别,所以单纯凭临床症状不能确诊,需依靠某些辅助检查手段。主要分实验室检查和影像学检查两方面。

● 基本检查和必做的检查有哪些

我们先谈谈实验室检查有哪些。

▲ 血常规

所谓血常规检查是指对血液中主要有形成分——红细胞、白细胞和血小板的量和质进行的化验检查。由化验人员取病人耳血1滴或抽取静脉血0.5毫升即可。无特殊要求。

在正常情况下,男、女两性的细胞计数各有一定的波动范围。红细胞:成年男性为 $(4.0\sim5.5)\times 10^{12}/\text{升}$;成年女性为



(3.5~5.0) $\times 10^{12}$ /升。血红蛋白:成年男性为120~160克/升;成年女性为110~150克/升。

在各种原因引起贫血的情况下,血液中的红细胞和血红蛋白减少。在支原体肺炎合并溶血性贫血时红细胞和血红蛋白减少,但仅见于少数病例。

在正常情况下,男、女两性的白细胞、血小板计数也有一定的波动范围,但无明显区别。成人正常值如下。

白细胞:(4.0~10.0) $\times 10^9$ /升。血小板(100~300) $\times 10^9$ /升。

白细胞分类:中性50%~70%;嗜酸粒细胞0.5%~5%;嗜碱粒细胞0~1%;淋巴细胞20%~40%;单核细胞3%~8%。

大多数细菌性感染情况下,外周血的白细胞计数有不同程度的增加。在支原体肺炎急性期,白细胞计数多属正常,近1/4的病人有白细胞增高,约在(10.0~15.0) $\times 10^9$ /升左右。白细胞分类中见中性粒细胞或淋巴细胞稍增多。少数病人血小板减少。也有极少数病人白细胞总数升高明显呈类白血病或白细胞减少者。

▲ 红细胞沉降率(血沉)

血沉是指红细胞在一定条件下沉降的速度。健康人的血沉数值波动在一个较窄的范围内。检测血沉的方法也很简单,只要抽取静脉血2毫升,注入盛有抗凝剂的小瓶内,摇匀后送检即可。等待1小时得出结果,无需取空腹血。成人血沉(韦斯特格伦法)正常值为:男性:0~15毫米/第1小时;女性:0~20毫米/第1小时。

血沉检查对诊断支原体肺炎有一定的参考价值。血沉增快可在许多疾病中出现,在支原体肺炎急性期,约2/3的病人血沉增快(>40毫米/第1小时),随病情好转降至正常。



▲ 冷凝集试验

冷凝集试验阳性对诊断支原体肺炎有重要参考价值。支原体肺炎发病2周后,约半数病人产生抗体。红细胞冷凝集试验呈阳性反应,滴定效价 $\geq 1:64$ 支持诊断,恢复期抗体效价递增4倍以上有诊断意义。由于冷凝集抗体(抗红细胞I抗原的IgM抗体)出现较早,一般在发病第1周末或第2周开始,阳性率较高,一般在50%~75%,下降也较快,4周后迅速下降,而且冷凝集反应与肺部症状的严重性相关。在目前仍为一项简便、快速、实用和较早期的诊断方法。但该项检查缺乏特异性,必须结合临床及其他血清学检测进行判断。

此项试验需抽取静脉血2毫升,无特殊要求。

▲ 链球菌MG凝集试验

40%~50%病例的链球菌MG凝集试验阳性,血清MG链球菌凝集素效价1:40或更高,滴度逐步增至4倍则更有意义。此项试验需抽取静脉血2毫升,无特殊要求。

下面我们再谈谈影像学的诊断。

▲ X线胸片

X线胸片是普通X线检查。胸部具有非常良好的自然对比,故X线检查一直是肺部疾病最重要和最直接的检查方法。诊断支原体肺炎,常规X线检查是必须的。一般先进行透视,发现异常即拍胸片,必要时加照侧位片。

X线检查对确定病变部位、范围、性质以及了解其演变过程具有重要价值。包括胸部透视和照像两种方法。一般均首先进行胸部透视,当发现异常后,根据病变部位,选择适当的位置进行摄影,即医生所说的拍胸片。

透视时病人应如何配合呢?透视时应尽量少穿衣服,胸背部粘有膏药或胶布要揭掉。女病人的长发应盘于头上。上



衣口袋的物品应取出。病人面向荧光屏,两手背叉腰,两肘向前随医生指挥而转动和深呼吸。透视可以随意变换体位、方向和角度,观察病变可获立体概念。但和照像相比,透视也有不足之处,即透视影像不如照片清晰,而且影像不能保留。

胸片一般有两种,即正位像(后前位)、侧位像(左右侧位)。照像时也需脱去外衣,揭掉膏药或胶布等。照正位像时,病人直立面对片夹,胸部紧贴,双手背叉腰,两肘向前,使肩胛骨闪出,曝光时随医生指挥深吸一口气,憋住气,别动。照侧位像时,病侧紧贴片夹,双臂抱头或高举,上身微向前,腹部不要前凸。

X线对人体有一定的损害作用。X线进入人体被吸收,产生电离作用,会引起体液和细胞的一系列化学作用,使人体产生生理与生物学方面的改变,即发生生物效应。治疗肺癌所用的放疗正是利用了这种生物效应。若接触X线量超过容许辐射量,就可以对人体的血液、消化、神经、生殖等系统产生损害,其中白细胞下降,胎儿染色体畸变致胎儿畸形相对较为常见。但是,X线辐射量在容许范围内,一般则少有影响。因此,不应因X线检查产生疑虑或恐惧。随着X线设备的不断改进,X线检查时的辐射量已显著减少,放射损害的可能性也越来越小,但仍应避免不必要的检查,孕妇及儿童病人更应注意。怀孕3个月内的孕妇最好避免进行照射,尤其避免腹部照射。

从解剖学上看,肺可分为间质和实质两部分。肺的间质主要指支气管和血管周围、肺泡之间、肺小叶之间及脏层胸膜下的结缔组织而言,也就是肺的支架结构。肺的实质主要指肺泡。



▲ X线胸片表现

X线胸片表现多样化。支原体肺炎的早期是间质性炎症改变,可见肺纹理增强或病变区网织状阴影以及细的不规则条状影,按支气管肺段分布。少数病人表现为满布于两肺的小粟粒状阴影,以后发展到肺泡实变。常于一侧肺部见到边缘模糊、斑片状阴影,呈支气管肺炎征象,偶见大叶性实变,常被描述为边缘模糊、密度较淡、均匀一致的阴影,或被描述为毛玻璃样斑片状阴影。若有病变区支气管内分泌物阻塞,可有局限性肺不张,表现为宽的或窄的带状影。病变位于下叶者占多数,位于上叶者约占1/4,也可见从肺门向周围肺野呈扇形分布。近肺门处较深,外周逐渐变浅。有时实变病灶密度较淡,透过病灶可见其中的肺纹理。少数病人的病灶呈多发性,或呈游走性,一处病灶吸收而在其他肺野又出现新的病灶。另有研究表明,支原体肺炎还可以引起类似坏死性细菌性肺炎的表现,若不及时诊断、治疗可发生肺脓肿。

胸水的出现率少,即使有,量也不多,分布在两下肺(肋膈角区),单侧多见,有时需病人侧卧应用水平光投照观察。胸水多在短期内迅速吸收。

并发肺门淋巴结肿大者少见,且多见于儿童病人,有时还伴有大量胸水。

病变大部分呈自限性,一般在7~21天左右吸收,也有长达6周左右的。在实变病灶吸收后可见肺纹理增强现象,然后肺野完全清晰。

● 可选用的检查有哪些

我们仍从实验室检查和影像学检查两方面分别叙述。