维普资讯 http://www.cqvip.com

382-385

儿童哮喘的胸片评估

儿童医院放射科 李川宝 王衷众 黄开平

提 要 本文对274例哮喘儿童的X线胸片与临床资料的关系作统计学分析。胸片异常者占90.1%，并发症为40.1%。较年长儿，≤3岁者极易发生肺气肿($P<0.001$)，也易于并发肺炎($P<0.05$)，而发生肺间质改变的差异不大($P>0.05$)。病情分度越重，肺间质改变和肺气肿越多见($P>0.05$)而肺炎的增多不显著($P>0.05$)。胸片正常者多为轻度患儿($P<0.001$)。结果表明胸片能对临床提供有用的影像信息，对婴幼儿、重度患者和疑有并发症者常规摄胸片很有必要。

关键词 哮喘;儿童;胸部;放射照片 X线检
中图分类号 R814.4 R725.6225

儿童哮喘(以下简称哮喘)作为常见的呼吸道变态反应性疾病，在诊治中常涉及X线检查。而对X线检查价值的评估，各家存有一定差异[1~3]。本文对我院1991年4月～1995年4月共274例哮喘儿童的X线胸片和临床资料进行回顾性分析。现报道如下。

1 资料和方法

收集临床和X线资料完整的哮喘患儿274例，含门诊44例，住院230例。其中男性194例，女性80例，男女之比为2.4:1。患儿年龄为8个月～12岁，其中3岁以下婴幼儿占206例(71.5%)。哮喘的诊断标准和病情分度以《儿童哮喘诊断标准和治疗常规》[4]为依据。摄片时间为近次发病7小时～7天231例(84.2%)，7天～1个月43例(15.8%)。全部病例摄有X线胸部后前位和左侧位片，并由两名放射科医师在隐去临床资料和X线诊断报告(双盲法)的条件下共同重新阅片和评判。将各种X线表现与临床病情分度和年龄分组的关系进行统计分析。

2 结果

本组X线及并发症的分布情况以及与临床的关系见表1.2

3 讨论

3.1 哮喘的病理基础和X线表现

晚近对哮喘的研究[5,6]表明其发病机理主要包括气道变应性炎症和由此引起的气道高反应性。气道变应性炎症导致肺部微血

表1 X线表现与临床病情分度的关系

组别	总例数	肺间质改变		肺气肿		肺 炎		肺不张		纵隔气肿		正 常	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
轻度	59	31	52.5	24	40.7	15	25.4	0	0	0	0	24	40.7
中度	152	108	71.1	77	50.7	59	38.8	4	2.6	0	0	3	2.0
重度	63	48	76.2	44	69.8	28	44.4	2	3.2	2	3.2	0	0
合计	274	187	68.2	145	52.9	102	37.2	6	2.2	2	0.7	27	9.9
x^2		9.102		11.100		5.084						80.638	
P		<0.05		<0.01		>0.05						<0.001	

维普资讯 http://www.cqvip.com

表2 X线改变与年龄的关系

组别	总例数	肺间质改变		肺气肿		肺 炎	
		例数	%	例数	%	例数	%
≤3岁	206	145	70.4	125	60.7	86	41.7
>3岁	68	42	61.8	20	29.4	16	23.5
合计	274	187	68.2	145	52.9	102	37.2
x^2		1.379		18.826		6.502	
P		<0.05		<0.001		<0.05	

管扩张、通透性增加和炎性细胞浸润;以及气道上皮细胞损伤和腺体分泌明显增加。气道高反应性易致气道发作强烈收缩而加重通气不良。上述病理改变反映在X线上则表现为肺间质改变和支气管阻塞(见图1,2).

肺间质改变包括:①肺门影增大 表现为两侧肺门结构呈对称性增大,影像密度增重。肺门结构在急性发作期可能成像模糊,而在长期反复发作病例则可能以结构紊乱为主。②肺纹理增多 为血管纹和支气管树的异常显影。在急性发作期可为增多的肺纹理影像增重、模糊和紊乱,部分病例可呈现支气管粘液征。在长期反复发作病例,这种肺纹理增多可表现为网织斑点状影、肺纹理僵直及"双轨征"。肺间质改变虽可见于多种肺部病变,本无特异性,但本组此征十分常见(68.2%)且改变显著,似可视为哮喘的常见征象。



图1 肺间质改变:肺纹理增多模糊,间杂小泡样气肿

支气管阻塞包括:①肺气肿 由于婴幼儿支气管壁缺乏弹力组织,软管柔弱,细支气管无软骨,在发生上述病理改变时极易引起呼气性呼吸困难,空气易进不易出,形成阻塞性肺气肿。本组肺气肿145例(52.9%),其中多数为弥漫性肺气肿,少数为局限于隔



图2 并发右肺中叶不张

维普资讯 http://www.cqvip.com



图3 并发肺炎:两下肺内带斑片影,外带气肿

面附近的局限性肺气肿,个别混有间质性肺气肿。后者如向纵隔引流则形成纵隔气肿。②肺不张 哮喘引起的支气管阻塞常呈单向性,故一般不易发生肺不张。只有当某些局部的支气管炎症及痉挛较重,并由分泌物栓子完全阻塞气道,才会暂时性地发生。故肺不张的概率一般较低,但也有高达10%的报道[1]。本组为2.2%,其中仅1例为肺叶不张。

3.2 哮喘的并发症

哮喘最常见的并发症为肺炎(见图3)。文献中门诊组儿童胸片显示肺炎者少[1,2],而住院组儿童的肺炎检出率较高,有31%、29%、和25%的报道[1]。本组为37.2%。少数儿童可并发纵隔气肿,文献报道为1~5.4%[1]。本组仅2例(0.7%)发生纵隔气肿,均为重度病例(见图4)。尽管气胸也被列为哮喘的并发症,但我们和其他作者[1~3]尚未见到。

3.3 X线表现与临床的关系

近年来儿童哮喘的发病年龄日趋偏小,本组病例71.5%为婴幼儿,最小年龄为8月龄,表明婴幼儿期的发病率甚高,值得重视。本组经统计学处理显示,在年龄分组中肺间质改变分布的差异无显著意义($P>0.05$),肺炎分布的差异有显著意义($P<0.05$),肺气肿分布的差异有非常显著意义($P<0.001$)。在



图4 并发肺炎和纵隔气肿:心后条絮影,心前纵隔内积气,胸腺抬举

病情分度各组中肺间质改变和肺气肿分布的差异均有显著意义($P<0.05$),而肺炎分布的差异无显著意义($P>0.05$)。表明与年长儿相比,婴幼儿极易发生肺气肿,合并肺炎的机会也较多,而发生肺间质改变的差异不大;病情分度越重,肺间质改变和肺气肿的概率随之增加,而肺炎的增加不显著。仅有的27例胸片正常者,主要分布于轻度组,而重度组无1例正常,分布差异有非常显著意义($P<0.001$)。

3.4 X线胸片的价值及局限性

现代检查技术的进步对为临床诊断提供了越来越多的信息,而X线胸片仍不失为了解肺部情况的最基本方法。本组胸片显示各种异常者高达90.1%,其中肺间质改变68.2%,肺气肿52.9%,表明确能较好地反映哮

维普资讯 http://www.cqvip.com

喘的病理改变。年龄越小，胸片反映的肺气肿往往越重;病情分度越重，胸片反映的肺气肿和肺间质改变也越重。胸片对临床及时了解有无并发症尤为重要。尽管肺炎的有无可通过患儿的症状、体征和其它检查进行评估，但胸片的证实及病变细节的显示无疑为临床处治提供了有用的信息。肺不张和纵隔气肿的检出也主要依靠X线胸片，而临床难于及时发现。此外，引起喘憋的尚有其它多种原因，如毛细支气管炎、吸入性肺炎、异物吸入、囊状纤维化、充血性心力衰竭、支气管腔被淋巴结、血管性结构及肿瘤压迫等。X线胸片对于除外这些疾病非常有用。然而较之高分辨CT，X线胸片对肺部较为微细的病变，比如轻度肺气肿、炎性病变、小泡气肿及微量气胸的分辨力较低，定性也不易准确。往往CT显示异常而胸片报告正常，CT检出广泛病变而胸片仅能显示部分痛病变。X线胸片不能观察气道的反应性。而CT不仅能清晰地分辨肺实质的气腔、气道和间质，明确轻度肺气肿、小泡气肿、炎症等病变的存在和分布范围，还能直接观察发生气道反应的部位和程度，成为在活体进行气道反应性评估的新手段[7~9]。

我们认为X线胸片对哮喘能提供有用的信息，对于全部住院哮喘儿童，尤其是婴幼儿和病情属重度者，均应常规摄胸片以了解病变的范围、程度以及有无并发症，有条件者应作CT扫描；对于发生并发症的儿童适时进行胸片随访以了解病情转归更是必不可少。

参 考 文 献

1. Rushton AR.clin Pediatr,1982,22:325
2. Zieverink SE.et al. Radiology ,1982.145:27
3. Gershel JC, et al. New, Engl J Med, 1983, 309:336
4. 全国儿科哮喘协作组．中华儿科杂志 1993. 31:222
5. Larsen GL.New Engl J Med ,1992,326:1540
6. Peter J,et al.J Allergy Clin Immunol,1989,83:1013
7. Lynch DA,et al.Radiology,1990,176:243
8. Kuwano K,et al.Am Rev Respir dis,1990,141: 169
9. Herold CJ,et al.Radiology,1991,181:369

· (收稿日期1995-05-29)

AN EVALUATION OF THE CHEST RADIOGRAPHS IN CHILDHOOD ASTHMA

Li Chuanbao, et al

Dept of Radiology,Chileren's Hospital

The relationship of chest films and clinical manefestations of 274 cases was analysed statistically.90.1% of chest films was abnormal,including 40.1% of complications.The emphysema was much more ($P<0.001$) and the pneumonia was more frequent($P<0.05$) in infants of 3years or younger than those in elder children,but there was no significant difference in interstitial change ($P<0.05$).The more serious the clinical state,the more frequent the interstitial change and emphysema ($P<0.05$),but the pneumonia was not increased accordingly ($P>0.05$). Most of the mormal chest films were seen in mild cases ($P<0.001$).The results indicate that chest films can offer pediatrician useful image informations .It is mecessary to take chest films routinely for asthma of young infants,severe cases and suspicion of complications.

KEY WORDS Asthma; Child; Chest; Radiograph