

迫性溃疡、严重胃肠胀气、气压伤、面罩不利于分泌物清除、不利于气道给药、人机协调不好等。上述问题仍有待于进一步克服。

3.3 重症哮喘在常规药物治疗的基础上加用 Bi-PAP 呼吸机行无创正压辅助通气治疗效果肯定。因此,除了常规药物治疗外,BiPAP 面罩式双水平正压通气可作为治疗重症哮喘的一种安全有效的治疗方法,值得临床推广应用。

参考文献

- 1 董碧蓉. 难治性重症哮喘治疗进展[J]. 现代临床医学, 2005, 31(4): 290-292.
- 2 中华医学会呼吸病学会. 支气管哮喘防治指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2003, 26(3): 132.
- 3 陈荣昌. 如何做好无创正压通气[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2008, 31(8): 638-640.

[收稿日期 2013-04-16][本文编辑 刘京虹 吕文娟]

学术交流

新生儿气胸 25 例数字 X 摄影诊断体会

李颖毅

作者单位: 543000 广西,梧州市人民医院放射科

作者简介: 李颖毅(1964-),男,大学专科,主治医师,研究方向:新生儿影像诊断。E-mail:280123839@qq.com

[摘要] 目的 分析新生儿气胸数字 X 线摄影(DR)的特点,探讨 DR 在新生儿气胸诊断中的价值。方法 选择 25 例新生儿气胸病例,均摄仰卧胸部前后位 DR,其中有 5 例经临床治疗(1~2 d 内进行多次 DR 复查)。结果 根据临床特征及 DR 表现确诊 20 例,经临床治疗确诊 5 例。DR 分别表现为外侧气胸 3 例,内侧纵隔旁气胸 13 例,肺下部气胸 3 例,前胸腔气胸 6 例。结论 新生儿气胸有一定影像特征,经 DR 后处理技术产生的高质量图像,能及时对新生儿气胸作出正确诊断。

[关键词] 新生儿气胸; 数字 X 线摄影

[中图分类号] R 445 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2013)12-1199-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2013.12.24

Experience of digital radiography in the diagnosis of 25 cases of neonatal pneumothorax Li Ying-yi. Department of Radiology, the People's Hospital of Wuzhou, Guangxi 543000, China

[Abstract] **Objective** To analyze the imaging findings of digital radiography(DR) of pneumothorax in neonates and explore the value of DR in diagnosis of pneumothorax in neonates. **Methods** Twenty-five cases of neonatal pneumothorax were taken supine chest anteroposterior DR, of 5 cases received clinical treatment(many DR reviews were performed in 1~2 days). **Results** Among 25 cases, 20 cases were diagnosed by clinical features and DR finding, 5 cases were diagnosed by clinical treatment. According to DR findings of neonatal pneumothorax, neonatal pneumothorax were divided into 4 types: lateral(adult) type in 3 cases, medial type in 13 cases, lower lung pneumothorax in 3 cases, anterior type in 6 cases. **Conclusion** Neonatal pneumothorax has certain image features. Producing image of high quality by DR post-processing technique can make correct diagnosis of pneumothorax in neonates.

[Key words] Neonatal pneumothorax; Digital radiography(DR)

新生儿气胸因肺通气量过大或本身肺组织疾病,造成肺大疱破裂,空气进入胸腔所致。其起病急,进展快,易危及生命,是新生儿严重急症之一。现将 2009-07~2012-06 在我院新生儿病房住院的 25 例新生儿气胸数字 X 线摄影(digital radiography, DR)胸片进行分析,以探讨 DR 在新生儿气胸诊断

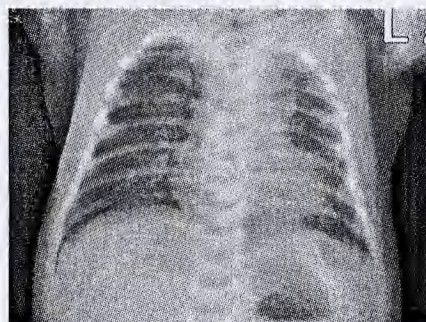
中的价值。

1 资料与方法

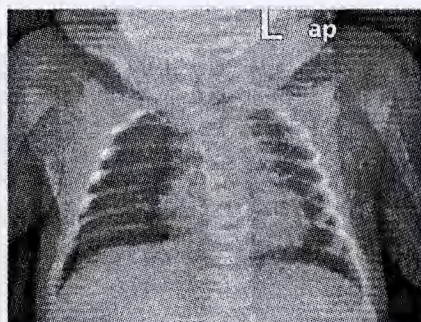
1.1 一般资料 本组病例均为本院新生儿病房住院新生儿,男 22 例,女 3 例。其中足月产 15 例,早产 10 例,低体重儿 13 例。发现气胸时间,1 d 以内 7 例,1~3 d 14 例,3~7 d 4 例,其中 5 例经人工呼

吸抢救。临床表现主要是呼吸系统症状,有进行性呼吸困难,或伴有阵发性青紫,烦躁不安,呼吸加快,三凹征,听诊呼吸音减弱,心率加快等。25例新生儿气胸患儿均进行胸部正位DR检查。

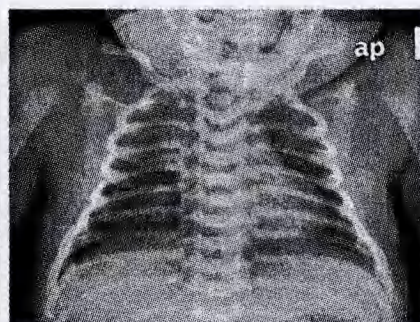
1.2 方法 DR检查,使用飞利浦 Digital-Diagnost X线机系统,均采用仰卧胸部正位,必要时加照片水平侧位。照片条件:焦片距110 cm,管电压110 kV,曝光时间1 ms左右,曝光量0.64 mAs左右。曝光后经数字化处理后,传输至联想计算机,由戴尔显示屏观察,经后处理进行分析诊断。



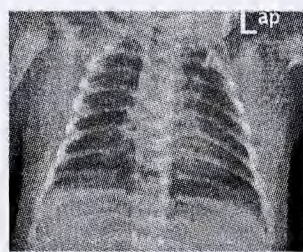
右肺内缘及外缘见气胸透亮带
图1 右胸内侧外侧气胸



右肺内缘及外缘见气胸透亮带
图2 右胸内侧外侧气胸

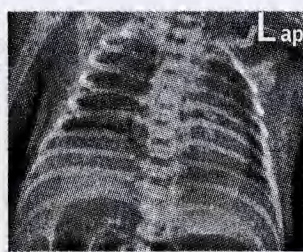


两侧肺内缘与纵隔之间见气胸透亮带
图3 两侧内侧气胸



右肺内缘与心缘处见气胸透亮带,左下肺局限性透亮度增高

图4 右侧内侧气胸,左下胸部前部气胸



右下肺下缘与右膈面见气胸透亮带

图5 右下胸肺下型气胸

3 讨论

3.1 新生儿气胸是新生儿的一种危重症,任何引起肺泡过度充气,肺内压增高或肺泡腔与肺间质压力差增大及邻近组织压迫,均可导致肺泡破裂而产生气胸。在肺部有原发病时更容易发生^[1]。气体进入胸膜腔或纵隔等引起不同程度的呼吸困难,甚至引起严重的循环、呼吸障碍导致死亡。根据病因,新生儿气胸分为自发性气胸、病理性气胸和医源性气胸。(1)新生儿自发性气胸,是由于患儿出生后最初几次呼吸时,吸气肌过强,致使肺泡压力骤然增加所致^[2]。本组病例以自发性气胸为主,占52.0%,以内侧气胸和前部气胸为主要表现。(2)病理性气胸是由肺部本身的疾病引起,主要以呼吸窘迫综合

2 结果

本组25例新生儿气胸患儿,DR检查确诊20例,有5例在1~2 d内进行多次胸部DR检查,并经临床治疗好转确诊。根据气体分布部位,表现为内侧气胸13例占52.0%(见图1~4);前部气胸6例,占24.0%(见图4),肺下及外侧气胸各3例,分别占24.0%(图1,5)。根据病史,临床表现和辅助检查诊断为自发性气胸13例,占52.0%,病理性气胸7例,占28.0%;医源性气胸5例,占20.0%。

征,窒息、羊水污染及胎粪吸入综合征,新生儿肺炎等为主因,特别是胎粪吸入综合征最为常见^[3]。本组有7例气胸并吸入性肺炎,占28.0%。引起气胸的主要原因是患儿胎粪吸入后,炎性渗出物及气管黏液堵塞,使肺泡张力性扩张而破裂^[4]。胸片除显示气胸征象外,能同时显示肺部病变,表现为两肺散在小点片状模糊影等吸入性肺炎的X线征象。在临床上为胎粪吸入综合征的表现。(3)医源性气胸主要是在窒息复苏、经鼻塞持续呼吸道正压通气、插管时损伤气管、吸痰时压力过大等情况引起。患儿的气胸量可以很多,气胸量可以在短时间内迅速增多,胸片多为肺野内侧、外侧或前部透亮,甚至可见肺压缩征象。临床上表现起病急骤,缺氧状况改善困难,呈进行性加重^[5],本组5例,占20.0%。

3.2 DR特点 根据新生儿气胸的气体分布和形态,可分为外侧型(成人型)、内侧型、肺上型、前部型。外侧型(成人型)发生率低,本组仅有3例,占12.0%。主要表现为两侧胸外带见气胸影并见肺压缩边缘,与成人气胸的表现相仿,临床表现病情凶危,不容易漏诊^[5]。新生儿气胸的另外三种类型,DR表现均有明显的特性,因为新生儿气胸发生时,气体多聚集在胸腔的前部、膈上和肺野内侧,使胸腺、膈肌、纵隔及心缘异常透亮,有时可勾画出它们

的轮廓,这主要是由于新生儿大部分时间是在睡眠中度过,摄 DR 时,又采用卧位,使胸廓前部处于最高位置。气体量不多时,与成人气胸位于外侧且能见压缩肺边缘的征象明显不同。有文献报道,气体在胸腔位置的特殊性可能与新生儿肺顺应性、气胸量有关^[3]。气胸量少时,正常肺、纵隔和膈肌相邻的边界被胸腔内气体和纵隔间隔及膈胸膜所代替。因此,正位胸部 DR 所见胸腺、心脏、横膈与肺缘之间出现与纵隔边缘、心缘膈面形态一致的线条状黑色透亮间隙。由于气体的存在,可使胸腺、心脏边缘用膈面显得异常锐利清晰,肋膈角加深。根据气体所在的位置不同,可将新生儿气胸分为内侧型、肺下型。前部型是指气体位于肺的前部胸腔内,以肺部局限性透亮度增设的类圆或椭圆形,边界不清或隐约可见,所以有时易误诊为患儿通气过度或局部软组织皱褶或摄片条件不佳所致。这种情况比较容易漏诊。前胸腔内如气量较多时,正位胸片可以显示患侧全肺透光度较健侧增高,容易与肺气肿混淆^[5]。如怀疑为前部气胸,加摄卧位水平侧位,可见前胸腔气体影及肺组织被压向后方,见明显肺压缩边缘即可明确诊断。有文献报道,新生儿气胸时,合并有纵隔积气也较多。一般认为,肺泡破裂时,气体常沿间质进入纵隔,引起纵隔条形或卵圆形透亮影。X 线上,纵隔积气多位于前上纵隔,有时可见到胸腺抬高远离心底,呈帆状位于纵隔旁,即“胸腺帆征”“倒马鞍形”,水平侧位显示前上纵隔胸腺下部异常透亮,可见异常清晰的胸腺边缘^[6]。也可合并胸壁皮下软组织气肿,表现为胸壁软组织内见蜂窝状透亮影。本组有 2 例合并胸壁皮下软组织气肿。鉴别诊断,主要与皮肤皱褶影,多可延续至肺野外,两侧肺透亮度无明显差异,单侧的代偿性肺气肿,均可通过水平侧位胸片进行鉴别,观察前胸腔有无气体影及压缩的肺边缘。本组大部分新生儿气胸根据临床特征及胸片表现可直接明确诊断,仅有 5 例患

儿在第一次摄片不能诊断,经过多次摄片才能明确诊断,可能当时患儿症状不明显,气胸气量不多,影响诊断。

3.3 DR 系统是一个以影像为媒介的计算机 X 线影像系统,实现了常规 X 线机与计算机相结合,直接由计算机采取图像信息并进行数字化处理,得到快捷清晰数字化图像,比普通 X 线胶片更加清晰,其阳性增加,诊断更正确^[7]。其优点在于数字化的信息可方便进行后处理,强大的后处理能力,能使图像全幅或局部放大,灰阶调节,边缘增强,正负翻转,以及去噪和锐化的处理手段,可清晰显示黑色体体间隔^[8],突出感兴趣图像信息。总之,DR 检查对新生儿气胸的诊断具有较高的价值,与 CT 检查相比,其诊断率基本相同。但其操作简单,获取图像信息快,患儿照射 X 射线量小,是目前所有影像检查中最快获得影像信息的检查。综合上述,利用 DR 系统检查新生儿气胸方便、快捷、准确,为临床及时治疗提供依据。

参考文献

- 1 吴顺芬,关友兵. 新生儿气胸病因分析及防治[J]. 医学研究杂志,2008,37(9):120.
- 2 李德渊,李晋辉,夏 斌,等. 新生儿气胸 31 例临床分析[J]. 中国新生儿科杂志,2007,22(4):235-236.
- 3 李庚武,阮珊三,鲍家启,等. 新生儿气胸的 X 线诊断[J]. 临床放射学杂志,2003,22(9):786-788.
- 4 郭红苗,吕 勤. 新生儿气胸相关因素分析与防治(附 45 例病例报告)[J]. 中国优生与遗传杂志,2009,17(2):94-95.
- 5 裘华兴,夏瑞明. 新生儿气胸的临床与 X 线分析[J]. 实用放射学杂志,2011,27(7):1078-1080.
- 6 曹志坚,秦占雄,张茂琴. 新生儿肺气漏临床 X 线分析[J]. 放射学实践,2011,26(5):538-542.
- 7 蒋 宁,张建英,裘华兴. 新生儿气胸 67 例 CR 分析[J]. 福建医药杂志,2005,27(5):42-43.
- 8 沈毅强,黄海青,邓新达. 股骨颈骨折的 CR 分析[J]. 实用放射学杂志,2005,21(3):290.

[收稿日期 2013-05-06][本文编辑 宋卓孙 蓝斯琪]

《中国临床新医学》杂志会员入会登记表 (复印填写后寄回本刊)

姓 名		性 别		出生年月		职 务	
职 称		学 位		专 业			
单 位			地 址				
电 话		E-mail				邮 编	