文章编号:0253-3626(2003)01-0099-02

儿童胸部损伤的 X 线特点(附 44 例报告)

何 玲,甘兰丰,李川宝

(重庆医科大学儿科学院放射科,重庆 400014)

【中国图书分类法分类号】R816.92 【文献标识码】A 【收稿日期】2002-05-20

随着城市建设和交通的日渐发达,儿童胸部损伤有逐渐增多的趋势,其 X 线和临床表现与成人有所不同,为探讨 X 线表现的特点及诊断价值,兹报告 44 例如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

本组从 1993 年 4 月~2001 年 4 月收治的 99 例,其中 44 例摄片阳性中,男 28 例,女 16 例,年龄从 10 岁~12 岁,其中小于 3 岁 6 例,3~5 岁 18 例,5~8 岁 12 例,大于 8 岁 8 例。致伤原因为:车祸伤 24 例,坠落伤 11 例,挤压伤 5 例,牛角顶伤 1 例,砸伤 1 例,撞伤 1 例,钢丝戳伤 1 例。临床表现为气促 23 例,咳嗽 10 例,胸痛 7 例,痰血 5 例,体征为呼吸音下降 24 例,湿啰音 4 例,唇周发绀 3 例,昏迷 2 例,血尿 2 例。

1.2 X 线检查方法

所有病例均做 X 线平片,少数病例行胸透、CT 检查和特殊体位投照,32 例随访观察。

2 结 果

2.1 X 线表现

2.1.1 肺部表现 X 线表现为大斑片 30 例,68%;毛玻璃状 16 例,36%;小斑片 12 例,27%;圆形病变(肺内血肿)4 例,9%;囊性病变(肺撕裂伤)3 例,7%;肺纹理增多 4 例,9%;右肺不张(支气管断裂)1 例,2%。

2.1.2 肺外表现 气胸 12 例,27%;胸腔积液 18 例,40%;液气胸 4 例,9%;纵隔气肿 4 例例,9%;皮下气肿 6 例,13%;心包积气 1 例,外伤性膈疝 2 例,4%。

2.1.3 骨折 肋骨骨折 12 例,27%;锁骨骨折 5 例,11%;胸骨骨折 1 例,2%;胸外其他部位骨折 14 例,31%。

2.2 随 访

32 例随访观察,22 例 1~5 天开始吸收,10 例 6~10 天开始吸收。快者 6~10 天吸收完,慢者 1~2 月吸收完。有 4 例病人在随访中出现圆形的肺内血肿影。2 例病人第一次摄片阴性,2h 及 4 天后随访发现渗出性病变。

3 讨 论

儿童胸部损伤年龄以 3~8 岁最多,本组 30 例,占 68%。正值学龄前期和学龄期户外活动增加而又年幼无知,损伤的主要原因是车祸伤(占 54%),其次是坠落伤(占 25%)和挤压伤(11%)。

3.1 肺挫伤和创伤性湿肺

儿童胸部损伤后肺挫伤发生率比较高,本组达 68%,据报道成人为 22.72%~33.5%[1~3]。直接撞击或气浪冲击胸部均可引起肺挫伤。肺挫伤和创伤性湿肺形成的机理不同,多数认为肺挫伤与强烈的高压波作用有关,当强大的暴力作用于胸壁,使胸腔容积缩小,增高的胸内压压迫肺脏,产生肺组织[2]充血、水肿、出血。当压力消除,原变形的胸廓再次弹回,在产生胸内负压的一瞬间,又可导致损伤的加重。而创伤性湿肺的产生是创伤后并发的一种病理变化过程。其发病机制主要是肺泡一毛细血管膜损害,液体渗出形成肺泡及间质水肿、充血,肺泡壁内透明膜形成,肺泡上皮细胞变性、坏死,肺表面活性物质减少,加之胸部受伤后发生反射性支气管痉挛,分泌物增加,造成末梢支气管和肺泡内分泌物潴留,使肺通气功能障碍[5]。我们认为肺挫伤侧重于创伤学的改变,而创伤性湿肺侧重于一系列病理生理学的改变,二者 X 线表现极为相似,又往往同时存在,难以区别。

X 线表现主要分成 4 种:①肺纹理增多、紊乱、模糊,间杂有斑点影,本组 4 例。②小斑片影,密度浅淡,边缘模糊,以中下肺比较多,小斑片影本组 12 例。可为多发,单侧或双侧,与受伤部位有关。③大斑片影,本组 30 例。为大片渗出性病变,密度增高,边缘较模糊,可跨肺段分布,以伤侧比较多,也可对侧出现,本组对侧出现的有 7 例。一般多在受伤后 2~3h 出现,本组有 1 例钢丝戳伤的小儿 4 天后出现。④毛玻璃样改变。本组有 16 例,大片浅淡密度增高影,呈云雾状,透过云雾状影可见肺内其他的病变,这种所谓的"面纱征",成因与受伤的部位有关,可跨肺段肺叶。

作者介绍:何 玲(1968-),女,主治医生,硕士,
主要研究方向:儿科影像诊断学。

随访观察发现肺挫伤吸收快,一般 3～5 天,快者 1～2 天,慢者 1～2 月,如合并感染,肺不张,肺内血肿,肺撕裂伤等,则易互相掩盖肺实质病变且吸收慢。

3.2 肺撕裂伤和肺内血肿

肺撕裂伤最初可呈边界清楚或不清楚的斑片影,周围可见透光影,随即出现薄壁气囊或气液囊为其特征性改变,本组共 3 例。肺内血肿一般在 4～7 天形成,早期被渗出性病变所掩盖,似肺挫伤,待后出现其特有的 X 线表现[2]。本组有圆形 1 例,椭圆形 3 例,在伤后 4～7 天形成。边界清楚,密度均匀。1 例随访发现其内有小泡状透光影。随访观察 2～3 月逐渐吸收,慢者半年左右。大部分病例可完全吸收,如合并感染或出血较多,可留下少量纤维条索。

3.3 外伤性膈疝

闭合性创伤性膈疝是小儿胸腹外伤中少见而严重的并发症,发生率比较低,本组见到 2 例,占 4%。因其症状和体征缺乏特异性,且合并有严重的胸、腹部多发伤,容易造成误、漏诊。一般左侧钝性膈肌破裂多于右侧[8]。本组 1 例左侧胸腔出现一大液气腔和肠曲影,考虑为外伤性膈疝,经手术证实。另 1 例,经 X 线和 CT 检查仅表现为右侧膈肌升高,经手术发现右侧膈肌破裂,肝脏大部分疝入。因此如发现膈肌一侧异常抬高或模糊者,应行进一步检查和短期内重复胸片检查,由于腹腔脏器的运动和恒定的胸腔负压,在随访过程中可以出现膈疝。

3.4 支气管断裂

气管和支气管的钝性损伤很少见,最常见在颈部和临近隆突部,右侧多于左侧[8]。X 线征象主要为:①主支气管气柱突然中断,可作高千伏投照,或 CT 检查以明确显示。②肺不张,主支气管断裂后断端收缩,肉芽组织生长而使之狭窄或闭锁,形成伤侧延迟性肺不张[8]。③纵隔气肿,当气管和主支气管的近端损伤时,气体进入纵隔形成纵隔气肿和皮下气肿。本组 1 例病人,因石头砸伤后 X 线片出现右肺不张,CT 发现右主支气管距隆突 2cm 处突然未显影,考虑为右主支气管断裂。经手术证实。

3.5 纵隔气肿、心包积气和皮下气肿

本组纵隔气肿 4 例,心包积气 1 例,皮下气肿 6 例。可由气管和支气管损伤,胸壁损伤、食管损伤等引起。纵隔气肿表现为纵隔旁的带状透光影,需与前位内侧气胸区别,如见胸腺抬举征为其特征性表现。心包积气为心影外围的透亮影。皮下气肿为胸壁下条状、网状的透光影。

3.6 气胸和液气胸

是胸部外伤常见的并发症。有人报道成人为 39%[1]。本组气胸 12 例,胸腔积液 18 例,液气胸 4 例,各占 27%、40%、9%,比成人高。因病重或年龄小而作卧位摄片时,气胸可表现为患侧中内带透光影,心缘特别的清晰称为内侧气胸,可加照侧卧位水平投照明确诊断。卧位胸水可表现为患侧为一片模糊影,与面纱征容易混淆,可加照侧卧位水平投照或向患侧倾斜 45 度投照明确诊断。

3.7 肋骨骨折

儿童胸部损伤肋骨骨折较成人少见,而肺挫裂伤较成人多,有报道[1]胸部损伤中成人肋骨骨折达 83.5%,肺挫伤 33.5%,本组肋骨骨折 12 例,占 27%,而肺挫裂伤 30 例,占 68%。这主要因儿童胸壁薄弱,肋骨柔软而有弹性,故在暴力作用下肋骨不易发生骨折,使外力直接传导于肺而引起肺挫伤。肋骨骨折不难诊断,但易发生漏诊,特别是腋中线处的骨折,因此阅片应仔细,若疑有问题时应加照轻微的斜位,以明确诊断。

总之,儿童胸部损伤中肺挫伤和血气胸比成人多见,而肋骨骨折比成人少,临床症状大多较重,及时进行 X 线检查并密切随访复查,对指导临床治疗有很大的帮助。

参 考 文 献

[1] 刘 毅,王庆仁,李邦春. 233 例胸部创伤的 X 线分析[J]. 实用放射学杂志,1994;(10)12:734－736.

[2] 陈留斌,毛维轩,陈南平,等. 胸部闭合性肺实质损伤的 X 线诊断(附 200 例分析)[J]. 临床放射学杂志,1994;13(5):281－284.

[3] 刘承志,刘舜欣. 胸部创伤 X 线征象的若干问题[J]. 中华放射学杂志,1981;15(4):256－267.

[4] 陈炽贤. 实用放射学[M]. 第 2 版,北京:人民卫生出版社,1999;215－216.

[5] 郭兰敏,苏应衡. 实用胸部外科手术学[M]. 山东:山东科学技术出版社,1996;371－373.

[6] 上海第一医学院《X 线诊断学》编写组. X 线诊断学[M]. 第 1 部,上海:上海科学技术出版社,1983;121.

[7] 杨鸿宾,刘玉花,孙伯章. 肺挫伤及肺撕裂伤[J]. 中华放射学杂志;1981;15(4):258－260.

[8] Sabiston Spencer,石应康. Surgery Of The Chest 胸心外科学[M]. 第 6 版,北京:人民出版社,2000;298－308.