

临床与影像学结合对早期诊断 SARS 的几点经验

周 玲, 李 兵, 何茂佐, 李思源, 李珍红, 李树存, 单志刚

(中国人民解放军第 263 医院放射科, 北京 101149)

[中图分类号] R563.1; R814.4 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2003)07-0831-02

我院 2003 年 4 月上旬至 5 月中旬收治了 23 例严重急性呼吸道综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)患者, 所有病例确诊都比较早, 患者治疗及时, 痛苦小, 好转快, 没有一例发展成重症。

1 材料和方法

1.1 材料 对以发热为主要症状就诊的 956 例患者进行筛查, 收治在本院的 SARS 病例共 23 例, 其中男 11 例, 女 12 例, 年龄 20~63 岁, 以 20~50 岁居多, 共 18 例, 占 78.2%。

1.2 方法 采取每日查体温, 每日查周围血常规, 每日查 X 线片的方法, 结合询问病史, 来筛查符合 SARS 诊断标准的就诊者, 对确诊患者实施抗 SARS 治疗, 治疗均明显有效, 最终均由北京市疾病预防控制中心确诊。本文对从发热到肺部病变在 X 线片上出现阴影的时间, 肺部病变在 X 线片上范围与密度的变化与时间关系, 抗 SARS 治疗后肺部病变的变化和发热与周围血常规变化进行了统计。

2 结果

确诊 SARS 患者 X 线片发现异常的为 23 例, 占总数的 100%。本组病例全部以发热就诊, 其中伴有白细胞总数正常或偏低的有 13 例, 占 56.52%。经抗 SARS 治疗后, 体温正常, X 线片上病变发展得到控制, 并逐渐吸收的为 20 例, 占 86.96%, 有 3 例确诊后较早转入定点医院未能做试验治疗观察。

2.1 发热与 X 线片出现病变的关系 X 线片发现异常的发热第 1 天后占 1 例; 2 天后 2 例; 3 天后 9 例; 4 天后 3 例; 5 天后 1 例; 6 天后 2 例; 7 天后 2 例; 8 天后 1 例; 10 天后 1 例。复查 X 线片发现范围扩大, 密度增高的病变 1 天后有 10

例; 2 天后 2 例; 3 天后 4 例; 4 天后 1 例; 范围、密度无变化的 3 例(后转到定点医院治疗)。单一肺叶或肺段发病 8 例。单侧多肺叶或肺段 6 例; 双肺同时出现病变 7 例。发热第 3 天 X 线片出现浅淡片影, 行 CT 检查 1 例, 该患者有明确接触史, 周围血白细胞总数低, 中性粒细胞亦低。对以上统计分析可以看出, X 线片上的病变范围超过原病变 50% 大多需要 24~72h; 单一肺叶、肺段出现病变占 37.82%; 单侧多肺叶、肺段出现病变占 26%; 双肺同时出现病变占 30.43%, CT 检查对早期 X 线片上尚无变化的患者进行确诊有较大帮助。

2.2 发热与周围血象变化的关系 发热后 WBC 低于正常值 6 例, 占 26%; 由正常值降至正常值以下, 或在正常范围内呈下降趋势 7 例, 占 30.43%; 在正常范围以内且无明显变化 6 例, 占 26%; 由升高降至正常以内 3 例; 高于正常值的 1 例, 此两种不典型, 占 17.91%。由以上统计看出, 周围血常规中白细胞总数明显低于正常值, 对 SARS 诊断有重大意义, 与文献报道相符; 但也有一部分病人白细胞总数的变化不典型, 发热初期白细胞总数正常, 4~5 天后呈现下降趋势; 也有一部分病人白细胞总数低, 但中性粒细胞高, 淋巴细胞明显减低, 对 SARS 诊断亦有帮助, 当伴有其他细菌感染时, 白细胞总数和中性粒细胞都会升高。

2.3 SARS 胸部影像学表现 该病常为双肺多发性实变或单侧多肺叶实变; 实变肺叶体积可变小, 病变变化快, 进展迅速; 发病初期为淡薄密度影, 如同覆盖薄纱, 其内尚能观察肺纹理走行, 或呈细网状、类似于间质性改变, 面积大小不等, 之后密度迅速增高, 经有效治疗后密度逐渐变淡, 趋向于一般炎症(包括细菌性、真菌性、支原体性、其他种类病毒性及过敏性肺炎)表现; 我们所观察的 23 个病例中大部分患者肺部阴影边界较清

晰, 且密度都比较均匀, 不同于一般炎症那样边界模糊; 部分病例可见“支气管气像”; 肺门无明显变化, 未见淋巴结肿大征象; 可有叶间胸膜反应性增厚, 但未发现有胸腔积液形成; 治愈后一般肺部无残留影像或仅残留少许纤维条索影。

2.4 抗 SARS 治疗后, X 线片上病变的变化 治疗后 1~2 天病变范围停止扩大, 密度无变化。治疗后 3~5 天病变范围可缩小, 密度增高, 治疗 7~10 天后密度变淡, 病变彻底吸收需较长时间, 约 14~20 天左右。

3 讨论

确诊 SARS 患者 23 例, X 线片均发现异常。本组病例全部以发热就诊, 其中伴有白细胞总数正常或偏低 13 例, 占 56.52%。经抗 SARS 治疗后, 体温正常, X 线片上病变发展得到控制, 并逐渐吸收 20 例, 占 86.96%, 最后有 3 例确诊后较早转入定点医院未能做试验治疗观察。SARS 患者肺部 X 线片影像特点为, 早期单侧肺出现病变的占多数, 约为 61.82%, 单肺叶与多肺叶相差不多, 可能与感染病毒较轻有关, 片上阴影早期多为局限细网状, 发展起来多为浅淡片状, 进展速度快, 24~48h 病变范围可扩大超过 50%, 且密度亦明显增高, 本组病例以右中下发病为多, 占 16 例, 可能与右主支气管解剖上角度较直有关, 符合吸入式感染方式。

3.1 从发热到肺部病变在 X 线片上出现的时间一般为 4~10 天; 因此对以发热就诊的患者必须在对症和一般抗感染治疗的基础上, 系统动态连续观察至少 10 天, 才能排除 SARS 可能。

3.2 肺部病变在 X 线片上范围与密度的变化, 一般为病变出现的 48~72h 病变范围扩大超过 50%, 密度也逐渐增高。

3.3 用抗 SARS 治疗后肺部病变的范围有所缩小、密度可有变淡。

3.4 发热的程度与病变的轻重无明显相

[作者简介] 周玲(1958—), 女, 天津人, 大学, 主治医师。

[收稿日期] 2003-05-09

关性;周围血常规的变化对诊断非常有帮助,但不完全相符,X线片表现与病程的关系在诊断中起决定性作用,但须系统连续动态观察(如隔日拍片),往往临床症状较轻,X线片上病变已很明显。

总之,随着变型冠状病毒的毒性减弱,发热变得越来越不典型,通常体温在 38°C 左右,以 $37.5\sim 38.0^{\circ}\text{C}$ 为多。我们的经验是坚持隔日拍片观察肺部的早期改变,尤其是48h病变范围超过50%,有

重要诊断意义,其次,一般抗感染治疗无效,而抗SARS治疗迅速见效,此试验性治疗可供参考。因病例数较少,有待进一步观察总结。

SARS 患者 X 线摄影技术及防护的经验

韩周竹,王奉先,高湘勇,李树存,周玲,王智琴

(解放军第263医院放射科,北京 101149)

[中图分类号] R563.1; R814.4 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2003)07-0832-01

自我科建立发热门诊以来,为发热患者拍片5647人次,其中严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)疑似27例,确诊23例。所有胸片基本符合SARS早期诊断要求。我科医技人员在此期间无一人感染。现就这段时间我科医技人员是如何作好防护及保证胸片影像质量做一简要介绍。

1 关于胸部摄影中的防护

1.1 认真学习 SARS 常识,强化自身防护意识。我院是一所二级甲等医院,放射科由登记处、摄影室、CT室、诊断室组成。平时在消毒隔离方面意识比较淡薄,在针对SARS的挑战中,科领导高度重视,要求并督促科室全体人员通过电视、报纸、广播等新闻媒体及院内局域网进行认真学习,一方面掌握疾病的最新动态,要求每个人都必须熟知其传播途径及病史、症状和相应的检查结果,以便最早最快地甄别并及时采取相应的消毒措施。另一方面要科学认识SARS对人类健康的危害性,既不能恐慌也不能藐视,稳定思想,既要学会保护自己又要提高工作效率。

1.2 在日常摄影中严格自身防护,尽量不和患者近距离接触和交谈。每日接诊前,首先穿好分体服,手套,鞋套,戴好16层口罩,穿隔离衣,戴防护镜。认真阅读患者申请单,看是否发热,是否有可疑SARS征象,如有,应格外加以注意,要求

病人加强自身防护,让其戴口罩。①透视下拍片时,尽量不和患者近距离接触,保持1~2m距离,用话筒指导患者脱除影响摄影的异物并站好体位,必要时用形体语言让患者模仿,然后透视下快速摄片;②普通摄影时,尽量不和患者近距离接触,保持1~2m距离,让患者脱除影响摄影的异物,让患者胸贴于胸片架行胸部前后位摄影,用形体语言让患者模仿,同时对好中心线,交待吸气、憋气动作及身体的姿势位置(在交谈中尽量不和患者正面接触,保持一定距离),然后进入控制室进行曝光。曝光完毕后让患者尽快离开摄影室,减少患者在摄片室逗留时间。一旦发现胸片有异常或可疑时,立即通知本科医生询问病史,记录患者的接触史,所住地址,联系电话,然后派专人将X线片、影像诊断结果及患者一起护送到发热门诊。

1.3 严格消毒制度 强化自身消毒防护。设立专用消毒房间,每次配戴前用75%酒精擦拭防护镜;下班后到消毒间按顺序脱下一次性防护用品,交于护士长外送消毒或焚毁。对与患者接触的外层隔离服进行消毒,一般用紫外线灯照射3h,每天更换。下班前用0.5%碘伏擦手3min,然后用肥皂、流动水冲洗。

常规每天下班与关机前用1:49的洗消灵擦拭患者接触过的机器及物品表面。用0.2%过氧乙酸喷雾对空气消毒,下班时打开紫外线灯照射机房。确诊或疑似SARS患者拍片后立即对空气及机器表面消毒。

2 胸片的影像质量控制

由于SARS影像学发病初期仅表现

为单侧或双侧肺野淡薄密度影,影像质量对初期病变观察十分有意义,因此我们对近来发热病人胸片影像质量的控制作为重点,现做回顾性总结分析。

2.1 摄影参数的选择及胸片质量的确定

对SARS确诊、疑似及发热病人第1次摄片必须掌握适当条件,每次记录摄影条件(kV, mAs),为复查胸片做参照。①透视下拍片时(采用西门子9000C数字胃肠机),我们一般不使用高千伏摄影,而用准高千伏(90~100kV)、大毫安(300~400mA)、短时间(0.02~0.04s)、距离固定为1.5m;②普通摄影时(采用国产万东500mA诊断X线机),用100~115kV、固定毫安(100mA)、短时间(0.04~0.08s)、距离固定为2m。胸片质量要求为:肺尖距胶片上缘3英寸,胶片下缘包括双侧肋膈角,双侧胸壁软组织对称显示于胶片内,双侧肩胛骨投影于肺野之外,第1~3胸椎清晰可见,第4胸椎以下隐约可见,双肺外带距胸壁2cm处可看到清晰的细小肺纹理,心影后肺纹理隐约可见。以此为摄片标准,尽可能提高对浅淡影显示率。

2.2 暗室质量控制 暗室设专人管理,显、定影液实行单循环,并严格控制温度,我科所使用的洗片机为Proud P-14,显、定影液配制后第1~2天温度设为 29°C ,第3~4天设为 31°C ,第5~7天设为 34°C 。从而使显、定影液老化对胶片质量的影响减少到最小。

对SARS确诊、疑似及发热病人,统计统一胶片和暗盒,避免增感屏老化程度不同对影像质量的影响。

[作者简介] 韩周竹(1981—),男,安徽省潜山人,大专,放射技师。

[收稿日期] 2003-06-15