

332例高仟伏尘肺胸片读片重复性的分析

黑龙江省劳动卫生职业病研究所(150010) 史雁屏 王洪斌 金朝辉 钟 明 李京淑 乔 红

1986年颁布的《尘肺X线诊断标准》实施已9年,对尘肺的诊断起了重要作用。为加强尘肺诊断质量控制,1994年5月国家尘肺诊断鉴定组第二次全体会议决定,在尘肺检查中普遍推广,实行高仟伏摄影胸片技术。国内常规摄影胸片的重复性已有报道,为提高从事尘肺防治专业人员对在尘肺检查中,尽快应用高仟伏摄影胸片必要性的认识及在读高仟伏摄影胸片时易出现的偏差,本文报告了332例高仟伏尘肺胸片读片重复性的结果,并分析了读片差异的原因。

1 材料与方法

1987年1月~1993年底,凡来我所体检的粉尘作业人员,均采用高仟伏摄影胸片,高仟伏电压在120~140kV。此间经我所诊断组诊断的尘肺共732例,从诊断例数较多的矽肺、煤工尘肺、水泥尘肺、电焊工尘肺、铸工尘肺中按50%的病例数,除外女性胸片,随机抽取共332张诊断用胸片,均为I期尘肺。

由诊断组3人,比照标准片进行讨论读片,并记录于备用的表格中。观察指标主要有胸片质量、阴影形态、小阴影密集度及分布范围。对胸片的其他影像,如肺结核、胸膜肥厚等未做记录。

2 结果

2.1 332张胸片质量评定:优者121张,占36.5%;良者208张,占62.6%;差者3张,占0.9%。

2.2 同一胸片,两次读片后小阴影形态及小阴影密集度的重复情况见表。

小阴影形态及小阴影密集度重复性比较

尘肺种类	胸片数	小阴影形态 重复数	%	小阴影密集度 重复数	%
矽肺	188	169	89.9	128	68.1
煤工尘肺	28	20	71.4	17	60.7
水泥尘肺	19	12	63.2	11	57.9
电焊工尘肺	46	31	67.4	29	63.0
铸工尘肺	51	38	74.5	34	66.7
合计	332	270	81.3	219	66.0

2.3 332张尘肺胸片小阴影分布均超过两个肺区。

3 讨论

X线胸片是尘肺诊断与分期的主要依据,以往采用常规条件摄影,不能清晰地显示肺部微细结构。例如

类圆形小阴影在胸片上常受胸部软组织及肋骨遮盖而显示不清,不规则形小阴影早期表现为纤细的网状影,使肺野模糊不清。高仟伏摄影有效的利用胶片的最佳性能,即胶片特征性曲线的直线部分,此时密度的增长与透过量成正比,透过量稍有变化,影像的密度变化即能辨别,增强了影像的清晰度,而减小了骨组织及软组织对X线的吸收系数差别。在常规摄影胸片上,肋骨约覆盖肺部面积的60%,高仟伏摄影影像清晰度提高,层次分明,心脏后缘与肋骨相重的病变也能清楚显示,增加了肺野的可见度。高仟伏摄影胸片类圆形小阴影显示较为孤立,轮廓清晰;不规则形小阴影不仅清晰,而且分布范围更为广泛。因此,为保证尘肺诊断的准确性,推荐高仟伏摄影是必要的。

本组观察的332张尘肺高仟伏摄影胸片,胸片质量达到诊断用片的质量要求,小阴影形态重复率为81.3%,小阴影密集度重复率为66.0%,影响尘肺胸片阅片重复性的主要因素是小阴影的密集度。

本观察组出现读片差异的原因:(1)对类圆形小阴影与肺内小血管、气管断面或交叉形成的影像鉴别不够。不规则形小阴影由于粗细、长短不一,易与肺内纹理及其慢性间质性炎症或其他产生慢性纤维化的疾患而引起的X线表现如条索状、网织状、蜂窝状等阴影相混淆。(2)肺内小阴影密集度判定欠妥,小阴影数量未达到该肺区面积的2/3,有时一个肺区达到标准时,易牵强另一个肺区,而影响对总密集度判定的准确性。我们认为提高尘肺诊断的准确性,关键是对小阴影密集度的判定,小阴影分布范围的影响次之。小阴影密集度判定准确性取决于对小阴影形态的正确识别,大部分尘肺胸片的小阴影是以混合型小阴影出现,讨论读片时应选用合适的标准片做比照,防止对以间质改变为主的尘肺密集度判定偏高。

由于读片时条件不完全相同,诊断组成员的水平与经验等原因,尘肺胸片读片差异是客观存在的,应尽力缩小。高仟伏摄影胸片大部分处于中等密度,构成微小而有区别的低对比度,缩小了密度域,胸片灰雾度大,有的医生尚不习惯高仟伏摄影的影像观察,除尽快提高诊断组成员阅片水平外,还需尽快更换现用《尘肺X线诊断标准片》。

(收稿:1994—07—07 修回:1995—06—09)