

《尘肺 X 线诊断标准》修订版本编制说明

1 本标准修订工作的历史背景

《尘肺 X 线诊断标准》颁行已近十年。它在尘肺防治工作中起到统一执行、统一基准的作用。标准本身科学性、实用价值均达到一定的水平。1991 年获卫生部颁“七五期间优秀标准特等奖”。颁奖各有关方面对《标准》的继续提高给予多方鼓励。职业病诊断标准分委员会根据“凡重大标准均应在颁布执行的同时作进一步的修订安排”的观点,对本标准提出要及时更新的要求。

原《标准》也存在一些问题,它们是:标准片质量还待进一步提高;技术要求以通行的低千伏摄胸片方法为准,清晰度差;省尘肺诊断鉴定组在执行《标准》中“把关”的作用有待加强以及对诊断技术有质量要求但无质量保证措施等。根据标委会及时更新标准的建议精神应首先考虑“标准片”的更新问题。

标准执行 10 年的实践,累积了丰富的经验,特别是七五期间攻关课题《尘肺综合诊断指标的研究》获得重大成果。用高千伏技术摄胸片使胸片清晰度大幅度提高,信息量上升。更新“标准片”的技术手段问题已经解决。本可再接再厉,将修订“标准片”的工作进行完毕。但用高千伏技术摄胸片需要一定的物质条件。由于更新 X 线机器设备涉及到成百上千的基层单位的经济承受能力,在当时客观环境的制约下,安排课题时,犹豫再三,修订工作迟迟不能上马。

七五以后,职业病报告制度日益完善,每年全国职业病诊断统计数字能迅速汇总。从中发现,每年尘肺新诊断的病例,约在三万人左右。据此推算,在本世纪末,我国尘肺病例数字将达到八十万以上。但却存在数字的可信程度的问题。从一些典型调查事例来看,尘肺诊断的错诊与漏诊问题都很严重。随着有关人员与基层单位的接触增多加深,我们惊讶地发现,基层胸片质量问题不是一般性问题,有的单位竟然如此严重。不少单位,年摄片总量数千到过万,但三四级片比例可达七成或八成。我们同时了解到,尘肺的错诊主要根源是在胸片质量上。以吉林市某水泥厂为例,全厂工人约三千,累计尘肺病例已过九百。随机抽查三百张胸片,四级片占半数,另半数除少数二级片外,主要是三级片。所诊断的 150 例尘肺病例中,能予以认可的不超过 15%。

根据全国各省尘肺诊断鉴定组反映,胸片质量严重缺陷的单位,相当普遍。由于原标准中对三级片的应

用含糊其词,为诊断质量控制留下隐患。因此修订标准工作以解决尘肺诊断质量控制问题是急待解决的实际问题,已刻不容缓。

2 修订工作进展情况

1994 年 5 月,国家尘肺诊断鉴定委员会一致决定,为了保证尘肺诊断质量,今后凡胸片质量等级为三级的胸片,不能用作尘肺初诊。为了保证这一规定的执行,必须有配套的三级片判定标准及降低三级片的技术措施。四川省劳动卫生与职业病研究所、鞍钢劳研所等九个职业病学会影像学组单位根据这个规定提出修订《尘肺 X 线诊断标准》的工作建议,考虑到修订标准的复杂性,作为工作的第一步,先修标准的技术附录部分,完成后再修“标准片”。

职业病诊断标准分委员会在听取了专家评议后,同意立项修订《尘肺 X 线诊断标准附录 B 及 D》。组成了包括九个单位的课题组,并请求国家诊断鉴定委员会在关键技术工作环节能直接过问。每位参加课题研究的成员均在所联系的范围普遍征求意见,并在此基础上,接连在 1994 年 10 月及 1995 年 2 月召开两次课题讨论会。进一步在 1995 年 3 月召开所有影像学组委员参加的国家尘肺诊断鉴定组工作会议上起草了修订初稿。广泛征求意见,多次修改,并以此为基础,起草了征求意见稿及修订预审稿,八月在上海的专家会议上预审认可。

在讨论过程中着重研究的问题,即修订中的主要技术问题有以下几个方面。

3 关于本标准附录修订的主要内容

(1) 在附录 B 中加入明确的胸片“基本要求”;

(2) 在附录 B 中根据科学性与实用性并重的原则规定各级胸片特别是三级片的判定标准;

(3) 在附录 D 中明确提出摄片要用高千伏技术;

(4) 在附录 D 中明确提出摄片的设备要求;

对尚未或尚在计划进行修订的部分包括原标准正文、待撰写的附录 E (正确使用标准的说明),则暂时保持原样。

4 关于胸片的基本要求

旧有的标准中关于胸片质量要求的五条规定有较高的价值,它能概括出一张好的胸片的工作标准与影像指标。但五条规定原则性强而具体指标不明确。特别是没有强调遵守基本工作规范对胸片质量的影响。而

从实践中得知,目前胸片缺陷的主要原因还是工作质量不合规。恰恰是基本要求最能反映从事技术工作的人基本功是否扎实。这次修订,加入了基本要求一节。作到这几条要求没有特殊困难,所要求的是工作中每一步都兢兢业业、循规蹈矩。所有专家都相信,只要能达到这五条基本要求,三级片可能明显下降。

五条基本规定,既是良好胸片的指针,也是防止缺陷的具体措施。

5 关于胸片质量要求

考虑到旧的五条质量规定过于原则化,本次修订将质量要求分解为基本要求、解剖学标志显示及物理学评价指标三项。

近年关于胸片客观评价方法的研究有很大进展,连续有多篇论文发表。过去关于影像清晰度的概念化的表达方式现已能用明确的解剖与物理学评价方法客观的观察出来。标准中所用的物理学正常值,都是近年文献中发表而为多数专家所接受的数值。过去“第四胸椎清晰可见、心后胸椎隐约可见”等较不具体的描述已为“气管隆突清晰可见、肺野周边可见细小血管影”等较为精确的描述及“肺野最大光密度1.5~1.75”等量化指标所取代。

这些质量指标从原则化到具体化的转变,反映了研究工作的进步及工作经验的深化,是近来一大进展。

6 关于三级片的判定标准

原《标准》关于胸片质量的有关规定中对于优片有原则性规定,除此之外其他三个等级的胸片则无任何说明。仅原则性的提到“四级片不能作尘肺诊断”。更没有提到这三个等级的胸片根据何种指征作判断。这个疏漏为大量不合格胸片脱离控制开了方便之门,也为三级片作尘肺诊断造成错诊提供了条件。

胸片质量等级分成四级本是国际惯例,但国际分级也都只冠以“优良差废”等词,以会意定性作为判定原则作胸片质量控制标准,显然不符合当前的要求。片分四级,各级判定指标其实只有一级及三级的判定标准有实际意义。其中真正难点在三级片的判定。因为所有专家一致认为一级片既然称为优级片,无瑕无疵,判定从严,当无疑义。而三级片的判定,既要有科学性,又不能机械死板。胸片缺陷各种各样,重要的如曝光条件、影像清晰程度,也有一般性外观或属工作差错。两者相比较,对诊断准确性的影响程度差别很大。把所有的缺陷并列扣分,过于偏颇。既机械死板,又不能顾及基层的实际困难。因此这次修订,根据国家尘肺诊断鉴定委员会指出的“三级片不能作尘肺初诊”的原则,放

弃了传统的以缺陷数量并列扣分的方法,而将影响尘肺诊断常见重要缺陷归纳成五项,凡出现其中任何一项者就判定为三级片,其他性质的缺陷数量相加再多,没有达到影响尘肺诊断的程度,也都算二级片范围。这五项重大缺陷是:工作缺陷影响诊断的区域达到一定范围;射线穿透不够;局部模糊;曝光过度以及曝光不足。每项都给出一个大致的或半定量的指标,或以肺区面积为准,或以光密度数值为度。这五项指标,以广泛征求意见到得到公认的办法来统一。

三级片标准关系重大,初步估计,目前全国每年摄片约二百万张,其中三级片及三级以下片约占一百五十万到一百八十万张。我们期待,通过质量控制,与执行标准所产生的动力,使每年三级片的数量下降到四十到六十万张。因此,本项工作不仅有重大的科学意义,还可产生明显的经济效益。

7 关于高千伏摄片技术

近年的研究进展表明,高千伏摄胸片与低千伏摄片相比较有极大的优越性。现在在理论上已能说明得比较透彻,实践上也能拿出雄辩的事实作根据。许多放射学专家国外考察归来都说,国外临床工作摄胸片用高千伏已属常规。国内则还不普遍。原因除认识问题,也有国内基层X线设备比较落后的实际困难。

根据有关的权威单位在北京、四川及山东三个省市医疗单位15 000台X线机的调查,我国现阶段放射科装备以低档机为主,300mA以上容量的X线机仅占6%。而职业病防治单位中这个比例就更低。据估计,全国有尘肺摄片任务的基层单位中80%用的是低档机,即国产200mA X线机。相应的却以此型机承担二百多万胸片中的一百八十万胸片的摄片任务。国产200mA X线机是不能摄高千伏胸片的。这就是为什么尘肺胸片摄片技术停滞不前的原因。

国产200mA X线机摄尘肺胸片确实不行。由于射线穿透力低,骨骼、心脏、纵隔等组织的遮盖作用强,胸片信息量低。专业术语称之为“低密度分辨率低”。这对于尘肺诊断来说是一个致命弱点。因为尘肺影像特别是早期影像是以分散而细小的点状影或线状影为主。它能否清晰显示的主要条件就是要求低密度分辨率高。不仅如此,使用国产200mA X线机时,遇到肌肉发达的矿工、肥胖者及女性对象则不论怎样调整摄片条件,也拍摄不出好片。这也就是目前尘肺胸片质量不高的主要原因之一。

七五期间,虽然明确知道高千伏摄尘肺胸片可以立即改变尘肺胸片中三级片为主的状况,但由于设备

条件这个不可逾越的障碍,只能侈谈高千伏摄片的优越性而无实际的动作。现在,X线设备条件的改造方面的研究有了很大进展。国产200mA X线机经过改造,可以摄出优良的胸片。除此之外,也研制出了可拆卸的便携式的摄高千伏的X线机。这种机器的优点是可用普通的面包车或救护车装载转运到基层摄片。购机成本大大低于专用的X线摄片机。

有了以上这些研究成果以后,就可以很有把握地说:现在普遍推行高千伏技术摄尘肺胸片(而不是一般性号召推广)的时机已经成熟了。现在尚不能摄高千伏胸片的单位可有许多选择:或者给一定投入购较高档的新机器;已经有国产200mA X线机的单位,可以花不多的钱,改造旧机器;或者购买一台便携式高千伏X线机。若都不行,由于省级职业病防治单位有力量购买便携式高千伏X线机,也能将省内不能自己解决摄片任务的单位的摄片事务包下来。

8 关于摄片的设备要求问题

8.1 大量的实践经验说明,不重视设备条件配套造成基础工作质量下降的问题具有一定的普遍性。不少X线机器很好的单位,片子就是拍不好,深入调查,发现也就是滤线栅、暗盒、洗片架、恒温设施、暗室安全灯等配套设备出了问题。因此,这次修订,加进了明确的摄片设备要求内容。

8.2 关于间接摄影小片用在尘肺普查中过筛作用问题。这次修订明确规定今后不再以间接摄影小片作尘肺普查过筛之用。

原《标准》允许一定情况下可用间接摄影在普查中作过筛之用,是因为在当时历史条件下,不能让一些已经装备有间接摄影机器的单位立即废弃装备。因此在

标准附录D中留下一个“已具有……的单位……,”缺口。本意是经过一个回旋,使旧机器使用到期,自动退出历史舞台。现在看来,十年已过,旧机器报废或移作他用,应已不成问题。而这个缺口留下来,没有任何积极意义。从技术上看,低密度分辨率低的低千伏胸片尚且不能解决尘肺早期诊断问题,使影像大大缩小的间接摄影根本不可能让细小的肺间质病变显示出来。因此,间接摄影小片完全不能起到过筛作用。原留缺口的本意是延缓更新机器,防止浪费,但事实上延长应用时间越长,浪费就越大。现在是应当用明确措施解决这个缺口所造成的工作不当的时候了。

8.3 规定摄片的设备要求还有一层含义,即机器使用到一定的时候,旧的该报废、该更新时,就一定要根据客观要求办事,欲善其事,先利其器。

9 关于本标准的实际应用问题

由于目前标准实行有一定时期的缓冲期(譬如说从标准颁布到有效执行间可能有一年的准备时间),这对设备条件尚需调整的单位,有一个整备的机会。

(参加修订单位:

四川省劳动卫生与职业病研究所

鞍山钢铁公司劳动卫生研究所

中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所

苏州医学院放射医学研究所

江苏镇江市卫生防疫站

辽宁省劳动卫生与职业病研究所

上海市劳动卫生与职业病防治研究所

福建省劳动卫生与职业病防治研究所

广西壮族自治区职业病防治研究所)

(收稿 1995-11-27)

第二次全国职业病康复学术会议纪要

中华预防医学会职业病专业委员会第二次全国职业病康复学术会议于1995年10月16~20日在武汉召开。来自十一个省、市职业病防治院(所)和化工、石油及大型厂矿防治机构的50余名正式代表,5名特邀代表和20余名列席代表参加了这次大会。

本次大会由武汉市职防院副院长、学组委员李松汉主持,会议主要议程有:武汉市卫生局领导讲话,论文交流,研讨职业病康复学组工作计划,会议小结及会议参观等。武汉市职防院杨明茂院长致欢迎词,热烈欢迎各位代表光临武汉;武汉市卫生局吴继雄副局长到会并讲话。

本届学术交流大会以慢性职业病康复治疗和心理康复护理为中心内容,共收到论文75篇,进行大会交流的共33篇。

在会上,职业病康复学组黄浩楷组长布置了职业病康复学组1996年工作任务,主要安排为:(1)筹办第三次全国职业病康复学术会议。(2)组织职业病护理人员整理、总结常见职业病护理经验,为编写职业病护理常规做准备。1996年拟定召开一次常见职业病护理常规研讨会。(3)召开一次学组委员会,审核第三次全国职业病康复学术会征文稿。(4)申请增充实学组委员,在华北、西南、西北地区扩大学术网络,健全学组组织。