

常检查 15 人次, 151 人均排除其他引起眼晶状体损伤的因素。

临床检查时, 首先询问病史, 查双眼裸眼远视力, 然后用 2.5% 的新福林溶液充分散瞳, 再用检眼镜检查屈光间质及眼底, 最后在裂隙灯下详查晶状体。

2 结果与分析

2.1 眼晶状体临床检查结果 (见表 1)

表 1 十年间工业探伤机生产调试人员眼晶状体检查结果

年度	检查人数	平均工龄 (年)	晶状体 改变人数	改变率%
1992	193	9	81	41.9
1994	187	10	88	47.6
1996	181	12	88	48.6
1998	160	15	80	50.3
2000	151	19	76	50.3

由表 1 可见, 工业探伤机生产调试人员晶状体混浊检出率随着从业工龄的增加逐年增加, 且混浊多表现为尘状混浊、点状混浊和片状混浊, 少数出现空泡, 前后囊下以点状和尘状为多见, 赤道部皮质层内侧以点状和片状多见。

2.2 眼晶状体临床检查

十年间对 151 名工业探伤机生产调试人员的眼晶状体检查, 共检出 6 例放射性白内障, 占 3.9%。放射性白内障形态特点按分期标准, 早期主要在晶状体后极部后囊下出现颗粒状混浊及空泡, 继而盘状混浊、条状混浊, 少数前极部前囊下出现塔状混浊, 放射性白内障与从业人员工龄及环境剂量水平有线性关系, 呈正相关。

2.3 工业探伤机生产调试人员与医用诊断人员的比较 (表 2)

表 2 工业探伤与医用诊断人员眼晶状体检查结果

工种	检查人数	平均工龄(年)	晶状体改变人数	改变率%
工业探伤	151	19	76	50.3
医用诊断	172	18	89	51.7

由表 2 可见, 工业探伤机生产调试人员与医用诊断人员晶状体混浊检出率差别不大。

2.4 不同工龄工业探伤机生产调试人员晶状体临床检查结果

由图 1 可见, 随放射工龄增加, 晶状体混浊率也在增加, 这符合正常人随着年龄增加, 晶状体混浊加重的规律。但从图 1 中还可看出, 工业探伤机生产调试人员晶状体混浊增加的幅度是逐渐减少。

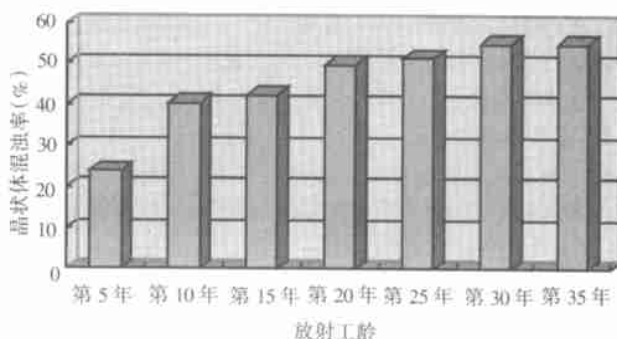


图 1 不同工龄人员晶状体混浊率

3 小结

从十年的临床跟踪调查发现, 本次调查的工业探伤机生产调试人员晶状体混浊率低于一些地区 (放射工作人员晶状体混浊率为 60.6%)^[1], 但也高于有些地区 (放射工作人员晶状体混浊率为 19.5%)^[2]。提示该市仍有必要进一步加强放射防护工作, 尤其要加强预防性卫生监督工作, 做好放射卫生预评价工作, 强化隔离操作的重要性, 尽可能将放射危害降低在前期审查阶段; 同时, 要定期做好放射工作人员的健康监护工作, 发现职业禁忌证必须及时调离放射工作岗位; 此外, 要进一步加强放射工作人员放射防护知识的培训, 提高从业人员的自我保护意识。

参考文献:

- [1] 张军和, 刘伟, 史纪兰, 等. 767 例放射线接触者眼晶状体变化的调查 [J]. 放射卫生, 1990, 4 (3): 173.
- [2] 李洁清, 刘伟, 商希梅, 等. 281 例放射工作者健康状况调查 [J]. 中国辐射卫生, 2000, 9 (1): 46.

150 例 I 期煤工尘肺患者肺功能检测与分析

Analysis on pulmonary function in 150 cases of category I coal miner's pneumoconiosis patients

苏冬梅

SU Dong-mei

(河南省职业病防治研究所, 河南 郑州 450052)

摘要: 对 150 例 I 期煤工尘肺和 100 例接尘工人进行了肺通气功能和弥散功能测定, 并采用 GB/T16180—1996 职工工伤与职业病致残程度鉴定中肺功能损伤分级标准进行分级鉴定。

关键词: I 期煤工尘肺; 肺功能; 分级鉴定

中图分类号: R135.2 文献标识码: B

文章编号: 1002—221X (2004)02—0114—02

为探讨 I 期煤工尘肺肺功能情况, 我们对 150 例 I 期煤工尘肺进行了肺通气功能和弥散功能测定, 为客观评价 I 期煤工尘肺患者肺代偿功能状态提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象

选择省煤炭厅尘肺诊断组诊断的 I 期煤工尘肺患者 150

收稿日期: 2002—09—17; 修回日期: 2002—10—25
作者简介: 苏冬梅 (1972—), 女, 主治医师, 主要从事职业病临床与肺功能测定工作。

例, 平均年龄 (61.2 ± 8.9) 岁, 平均接尘工龄 (26.2 ± 7.0) 年, 其中 70 人吸烟 (46.6%), 平均吸烟每日 10 支, 烟龄 20 年以上, 已戒烟 10 年以上者 32 人。另选接尘工人 100 人作对照, 平均年龄 (62.3 ± 9.2) 岁, 平均接尘工龄 (23.9 ± 9.0) 年, 其中 51 人吸烟 (51.0%), 平均吸烟每日 12 支, 烟龄 20 年以上, 无戒烟。对照组工人 X 线胸片检查无异常, 无心肺胸腔疾病。两组平均年龄、接尘工龄和吸烟情况差异均无显著性 ($P > 0.05$), 全部对象均为男性。

1.2 方法

1.2.1 肺功能测定 采用美国 sensomedics 2200 型肺功能测定仪, 取坐位测定, 专人操作, 均重复 2~3 次, 取其最大值。指

标包括 VC、FVC、FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FVC%、FEF_{25%~75%}、DLCO。FEV_{1.0}/FVC% 用实测值表示, 其余各项指标用实测值/预计值%表示。计数资料采用 t -test, 计量资料采用 χ^2 -test。

1.2.2 肺功能损伤分级 采用 GB/T16180—1996 职工工伤与职业病致残程度鉴定中肺功能损伤分级标准进行分级鉴定, 若两项一致则为该级别, 若各项均不一致则以中等项为准。

2 结果

2.1 150 例煤工尘肺肺功能测定结果

由表 1 可见, I 期煤工尘肺患者除 DLCO 指标与对照组相比差异无显著性外, 余各通气功能指标均显著低于对照组。尤以 FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FVC% 改变更为敏感。

表 1 I 期煤工尘肺与接尘工人的肺功能比较 (%)

组别	VC	FVC	FEV _{1.0}	FEV _{1.0} /FVC	FEF _{25%~75%}	DLCO
尘肺组	87.20±17.20	88.01±16.82	79.25±21.04	71.06±9.48	65.99±27.23	103.43±27.31
接尘组	97.63±16.02	98.10±15.46	91.01±22.33	78.92±10.07	78.51±25.24	99.83±23.75
t 值	4.82	4.81	6.03	6.07	3.67	1.08
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	>0.20

2.2 I 期煤工尘肺患者肺功能障碍类型

根据通气功能损伤的不同特点, 将通气功能损害分为阻塞型、限制型及混合型。本文 150 例 I 期煤工尘肺患者检出肺功能异常率为 46.7%, 与对照组 28% 相比肺功能异常率差异有显著性 ($\chi^2 = 8.77$, $P < 0.01$), 其中阻塞型最多, 占 22%, 其次为混合型, 占 16.7%, 限制型仅占 8%。根据 GB/T16180—1996 将肺功能损伤进行分级, I 期煤工尘肺患者肺功能损伤程度 (轻度 31.3%, 中度 12.7%, 重度 2.6%) 与对照组肺功能损伤程度 (轻度 21%, 中度 7%, 重度 1%) 相比差异有显著性 ($\chi^2 = 10.59$, $P < 0.01$), 肺功能损伤较重的例数比对照组多。

2.3 年龄与肺功能的关系

将 150 例 I 期煤工尘肺患者按 50~60、60~70、70 岁~分析其肺功能损伤情况, 肺功能异常率依次为 38.6%、47.3%、69.2%, 显示随年龄增加肺功能异常率逐渐增加。

3 讨论

从本次检测结果看, 150 例煤工尘肺患者肺通气功能指标均显著低于对照组, 尤以 FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FVC% 改变更为敏感, 肺功能异常率为 46.7%。与文献报道 I 期煤工尘肺肺功能异常率为 48.6% 相近^[1]。但所测肺换气功能指标 DLCO 与对照相比差异无显著性, 可能与肺泡的过度换气有关。I 期煤

工尘肺患者肺功能障碍类型以阻塞型最多, 占 22%, 其次为混合型, 占 16.7%, 与文献相符^[1], 并有随年龄增加肺功能异常率有逐渐增加的趋势。

肺功能损伤分级进行劳动能力鉴定政策性很强, 涉及到国家、集体及个人的利益, 特别对 I 期尘肺患者肺功能损伤分级直接与其工伤级别相联系。本次采用 GB/T16180—1996 职工工伤与职业病致残程度鉴定中肺功能损伤分级标准进行分级鉴定^[2], 发现 I 期煤工尘肺中轻度损伤占 31.3%, 中度损伤占 12.7%, 重度损伤占 2.6%, 比例较符合我国国情。

多数资料表明吸烟与煤尘有相加作用, 吸烟可引起 FEF_{25%~75%} 下降, 而单纯接煤尘 FEF_{25%~75%} 未见变化^[3]。本文也发现虽然 I 期煤工尘肺组与对照组吸烟率相近, 但 I 期煤工尘肺组多一经诊断即戒烟而接尘工人则无, 小气道功能指标差异仍有显著性, 说明 I 期煤工尘肺中煤尘与吸烟有相加作用。我们认为小气道功能指标不宜作为煤工尘肺劳动能力鉴定指标, 但在接尘工人中应控制吸烟以降低其联合作用。

参考文献:

- [1] 王莹. 现代职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 521.
- [2] GB/T16180—1996 职工工伤与职业病致残程度鉴定标准 [S].
- [3] 黄燕萍. 吸烟和粉尘对矿工早期肺功能损害研究 [J]. 工业卫生与职业病, 1993, 19 (3): 173.

学习贯彻《职业病防治法》，维护劳动者健康权益。