

便隐血阳性, 本例患者误吞后胃肠道症状不明显, 未经洗胃等特殊处理, 可能与氯化锌浓度较低有关。

氯化锌吸入后是否遗留后遗症, 文献未见报道。本例患者在随访 4 个月时在特定情况下出现刺激性咳嗽, 可能为化学物对呼吸道的直接损伤作用, 诱发了气道的高反应性^[1]。

硅砖生产粉尘致矽肺病情动态观察

Dynamic observation on the development of silicosis caused by industrial dusts from production of silicon bricks

曹殿凤, 张正华, 高萍

CAO Dian-feng ZHANG Zheng-hua GAO Ping

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255000)

摘要: 选择 2003 年 1 月至 2006 年 6 月, 因生产硅砖而致矽肺且在我院确诊后每年至少 1 次返院系统复查和再次住院晋期的 65 例患者, 进行 3~6 年的动态观察。患者来自 2 家硅砖耐火厂, 均为原料粉碎工, 接触的粉尘游离二氧化硅含量为 96%~98%, 2 家企业共 37 个检测点粉尘浓度为 20.03~46.02 mg/m³, 超标率 92.50%。65 例患者中初次被确诊为 I 期矽肺 32 例 (含 I 期 23 例)、II 期 26 例、III 期 7 例。3~6 年的动态观察发现, 65 例中发生晋期的 19 例, 晋期率 29.23%, 其中 I 期晋期率 34.38%、II 期晋期率 23.08%、III 期晋 III⁺ 期者 28.57%。晋期者初诊越期诊断明显, 占 86.15%, 并发症多且反复出现。晋期者 X 线表现以圆形小阴影 Q/q 为主, 阴影密集度高, 分布肺区范围广, 累及 5 个肺区以上者占 84.2%。二次晋期者均并发肺结核。说明硅砖原料经粉碎及球磨后分散度大, 致病性强, 矽肺病情重, 发生矽肺病后病情进展迅速, 早期防治极为重要。

关键词: 硅砖粉尘; 矽肺; 晋期

中图分类号: R135.2 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2010)02-0105-02

自 2003 年以来, 我院陆续收治硅砖生产粉尘致矽肺病患者, 现就资料完整的 65 例确诊为矽肺病后的动态观察分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象

从 2003 年 1 月至 2006 年 6 月在我院住院的硅砖生产粉尘致矽肺 82 例患者中, 筛选出每年至少 1 次返院复查及发生晋期住院的 65 例患者。65 例患者来自 2 家硅砖耐火厂, 回顾性调查生产企业的职业卫生状况。

1.2 方法

现场调查内容包括生产工艺过程, 通过查阅企业保留的以往当地卫生机构检测资料了解粉尘浓度和职业防护状况。临床资料查阅首次住院病历, 包括性别、年龄、既往粉尘作

业史、粉尘作业工龄、临床症状、体征、X 线检查、诊断;

住院 2 次以上病例重点查阅确诊后粉尘作业史, 首次住院出院后至晋期住院前并发症发生情况、临床表现及晋期诊断;

每年门诊复查资料。诊断根据 GBZ70-2002《尘肺病诊断标准》, 经淄博市尘肺病诊断小组集体讨论确诊。

参考文献:

[1] 倪为民. 化学性肺炎 [J]. 医师进修杂志, 2004 27 (2): 5-7

[2] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999 275-276

业史、粉尘作业工龄、临床症状、体征、X 线检查、诊断; 住院 2 次以上病例重点查阅确诊后粉尘作业史, 首次住院出院后至晋期住院前并发症发生情况、临床表现及晋期诊断; 每年门诊复查资料。诊断根据 GBZ70-2002《尘肺病诊断标准》, 经淄博市尘肺病诊断小组集体讨论确诊。

2 结果

2.1 职业病危害因素调查

2 家乡镇硅砖厂的生产原料、工艺流程完全相同。硅砖的游离二氧化硅含量为 96%~98%, 工艺流程为粉碎→成型→烧成→出装→包装。65 例患者均为粉碎工序的作业工人。具体操作为先水洗硅石备料, 后将准备好的原料投入破碎机进行破碎, 而后进入电碾粉碎, 再二次粉碎或球磨, 最后进行混料。粉碎工序所在的车间面积分别为 265 m²、280 m², 均为干式作业, 车间内置破碎机 1 台、电碾 2 台、球磨机 1 台, 其中在粉碎、球磨、混料过程中扬尘严重, 车间四壁及房顶随处可见粉尘附着, 职工工作 8 h 后面部及身上均见粉尘附着, 车间无除尘设施, 个人防护品为纱布口罩。回顾性调查 2 家硅砖厂生产现场粉尘检测结果, 粉碎及混料 40 个检测点中粉尘浓度超标多达 37 个, 超标率为 92.50%, 粉尘浓度 20.03~46.02 mg/m³。

2.2 一般资料

65 例动态观察的患者中, 男 48 例、女 17 例, 年龄 33~51 岁, 平均 (35.1±9.3) 岁; 发病年龄 33~48 岁, 最小发病年龄 33 岁; 粉尘作业史 6~17 年, 平均 (12.2±4.3) 年, 工龄最短接尘 6 年发病。既往均无其他粉尘作业史, 确诊矽肺后无任何种类粉尘接触史。发生晋期的 19 例患者中, 男 13 例、女 6 例; 年龄 34~51 岁, 平均 (37.8±7.8) 岁; 发病年龄 34~51 岁, 最小发病年龄 34 岁; 粉尘作业史 6~16 年, 平均 (11.2±4.1) 年。65 例中无症状但经卫生监督强制进行职业健康查体发现胸片异常, 而入院确诊者 40 例, 有症状亦经卫生监督强制进行职业健康查体发现胸片异常而住院确诊者 12 例, 10 例为院外转诊, 3 人为自觉不适, 怀疑与粉尘作业有关主动来我院就诊。65 例患者中初诊确诊为 I 期 32 例 (含 I 期 23 例)、II 期 26 例、III 期 7 例。初诊越期诊断者占 86.15%, 65 例在动态观察的 3~6 年间发生晋期 19 例, 晋期率 29.23%; 死亡 3 例, 病死率 4.62%。

收稿日期: 2009-03-02

作者简介: 曹殿凤 (1965-), 女, 副主任医师, 从事职业病临床治疗工作。

2.3 临床特征

无症状者 40例 (占 61.53%) 仅有活动后胸闷、阵发性胸胀痛者 10例 (占 15.38%) 有不同程度胸闷、气短、咳少量白色粘痰者 15例 (占 23.08%)。I 期矽肺患者内科检查无明显异常; II 期与 III 期矽肺患者主要为双肺听诊呼吸音减弱, 同时 3 例伴有少量干、湿性啰音; 3 例 III 期矽肺伴有颈静脉充盈, 剑突下示心脏搏动, 下肢水肿。

I 期并发肺结核 2 例, II 期并发肺气肿 2 例、气胸 1 例、胸膜肥厚 1 例, III 期合并肺结核 2 例、肺气肿 2 例。

2.4 X线胸片表现

患者胸片主要表现为圆形小阴影, 其中 41 例表现为 q 型阴影或以 q 型阴影为主 (q/q 型 30 例、q/q 型 10 例、q/p 型 1 例), 16 例表现为 p 型阴影或以 p 型阴影为主 (p/q 型 8 例、p/p 型 8 例), 8 例表现为 r 型阴影或以 r 型阴影为主 (r 型 6 例、r/q 型 2 例)。有小阴影聚集 4 例, 4 例胸片双肺同时出现大阴影, 其中 2 例大阴影总面积大于右上肺区。I 期病例中小阴影的分布范围 3~4 个肺区者占 28.12%, 分布于 5~6 个肺区者占 71.88%; II 期者小阴影均分布 6 个肺区; 大阴影以中上肺区为主, 其中面积总和大于右上肺区面积者占 28.57%。胸片总体密集度 > 1 级的 I 期 6 例、II 期 20 例, 2 级密集度 20 例, 3 级密集度 6 例; III 期矽肺胸片总体密集度 1 级 2 例、3 级 2 例。

2.5 晋期者一般情况

晋期的 19 人中初诊越期诊断者 17 人 (占 89.47%); 间隔 2 年晋期的 1 人, 间隔 3 年的 3 人, 间隔 4 年的 5 人, 间隔 5 年的 6 人, 间隔 6 年的 4 人; 先后发生 2 次以上晋期的 4 人, 均在晋期之前及之中同时存在 3~4 种并发症。各期晋期率分别为 I 期 34.38%、II 期 23.08%、III 期 28.57%, 晋期者在 3~6 年的观察期间病死 3 例, 病死率 15.79%。19 例晋期后各期分布: I⁺ 期 3 例、II 期 4 例、II⁺ 期 5 例、III 期 4 例、III⁺ 期 3 例, II 期以上占晋期者的 84.21%, III 期占 36.84%。

2.6 晋期者 X线胸片特点

19 例晋期者胸片表现: q/q 型 18 例, r 型 1 例; 伴有小阴影聚集 4 例, 出现大阴影者 7 例, 其中 3 例大阴影总面积大于右上肺区; I 期、II 期晋期者小阴影分布范围 5~6 个肺区达 100%; 胸片总体密集度大于 2 级的 13 例。晋期者中出现大阴影的特点: 以圆形或椭圆形的多发大阴影为主, 位于两肺上中肺区交界处居多 (5/7), 融合团块致密、均匀, 周边有气肿带, 大阴影趋向肺门移动, 大阴影的中心均未见空洞, 3 例大阴影在确诊 2~3 年后开始逐渐缩小, 密度增厚, 大阴影中心未见空洞形成。

2.7 动态观察期间并发症发生情况

65 例中发生呼吸道感染 (以病人到我院就诊获取资料为准) 97 人次、肺结核 10 人次、肺气肿 5 人次、气胸 3 人次、肺大泡 4 人次、肺心病 6 人次、呼衰 4 人次。晋期者每年均发生 2 次以上呼吸道感染, 另有并发肺结核 8 人次、肺气肿 2 人次、肺大泡 4 人次、气胸 2 人次、肺心病 5 人次。

3 讨论

耐火砖行业是本地区上世纪 80 年代后主要的矽肺高发行业。近二三十年来, 由于市场需求量增加, 本地涌现出一批生产耐火砖的乡镇私有企业。本组病人涉及的企业, 其生产的产品均是含游离二氧化硅 96%~98% 的玻璃炉内壁专用耐火硅砖, 这一产品的经济效益极为可观, 在当地解决了部分农民的就业问题, 也给他们带来了丰厚的经济收入。与此同时, 随着工龄的增长, 接触高浓度游离二氧化硅粉尘对机体造成的损害也随之显现出来, 自 2002 年开始陆续出现矽肺病人, 且病情严重。因为病人为当地农民, 长期居住稳定, 故有机会系统动态观察。

3.1 本组病例晋期周期短且晋期率高。通过对 65 例已确诊的硅砖生产粉尘致矽肺病患者的动态观察, 发现本组病人在 3~6 年的观察期间, 病情进展迅速, 最短仅在初诊 2 年即发生晋期, 晋期率高达 29.23%, 远高于国内有关尘肺 10 年晋期率 19% 的报道^[1]。考虑原因一是本组病人接触粉尘游离二氧化硅的含量极高 (96%~98%), 经粉碎及球磨后分散度大, 而工作现场狭小, 且缺乏有效的通风及除尘设施, 个人防尘措施缺乏, 导致现场的粉尘致病性强, 引发的矽肺病越期诊断情况突出, 即发现时已相当严重, 尽管病人确诊后全部脱离粉尘作业, 但由于肺部原发疾病较为严重, 机体抵抗力低下, 并发症因此而不断出现, 与严重的原发病互为恶性影响, 导致矽肺病情进展迅速, 很快出现晋期现象。二是本组病人均为农民工, 确诊为矽肺后劳动能力普遍下降, 经济收入随之降低, 企业又没有按国家的政策为其落实相应的工伤社会保险制度, 导致这些病人因病致贫, 生活水平严重下滑, 个体营养及康复保健工作滞后, 导致并发症反复及矽肺晋期加快。

3.2 同时并发多种呼吸道病症者, 发生 2 次以上晋期的现象特别突出。本组 4 例先后 2 次发生晋期, 均多次同时发生呼吸道 (包括肺部感染) 感染, 出现肺结核, 并发气胸或肺大泡, 这表明矽肺病人若出现多种呼吸系统并发症会加快病程的进展。

3.3 全社会共同关注职业病防治, 是保护广大产业工人健康的根本。本组动态观察结果令人震惊, 说明职业病防治是经济发展中不可忽视的重要的工作, 各级政府亟待加强对《中华人民共和国职业病防治法》的宣传教育落实工作, 特别要加强对职业病高危行业的监管, 在发展经济的同时, 认真地抓好职业卫生工作, 减少或降低职业病危害因素。重视落实农民工的职业健康查体工作, 对矽肺病做到早发现、早诊断, 有效治疗, 控制病情进展, 减少并发症的出现, 尽可能保证其生存质量, 最大限度地降低致残率和早亡率。同时各级政府相关部门也要加强对乡镇企业落实工伤 (职业病) 待遇的监管, 真正保护广大职业病患者的权益, 使病人摆脱因病致贫的困境。

参考文献:

- [1] 汤华玲, 刘红, 鞠红梅. 造船业电焊工尘肺发病情况分析 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2008, 26 (4): 256-257.