

38 例病人均在无营业执照的私人小企业工作, 主要分布于广州市白云区及荔湾区, 工作环境恶劣, 通风条件差, 工作中接触“黄胶、粉胶、天那水”等化学物。我院就部分使用的化学物进行挥发性有机成分分析检测, 结果显示, “309A 树脂”含 1,2-DCE 30.86%, “天那水”含 1,2-DCE 66.61%。

1.3 方法

根据发病后送检血样的时间, 将 12 例患者分为 A、B 两组。A 组送检血样时间为 6~18 h, 病例 7 例, 男 4 例、女 3 例, 平均年龄 25 岁, 平均工龄 31 个月; B 组送检血样时间为 24~72 h, 病例 5 例, 男 3 例、女 2 例, 平均年龄 20 岁, 平均工龄 5 个月。12 例病例均取血液 1 ml, 按操作方法规定用顶空气相色谱-质谱法进行分析。顶空温度 60 ℃, 平衡 20 min; 气相色谱柱温 40 ℃, 保持 6 min, 扫描血液中的有机溶剂。采用 SPSS 软件, 使用 t 假设检验方法进行统计。

2 结果

2.1 诊断

根据现场劳动卫生学调查, 参照《职业性急性 1,2-二氯乙烷中毒诊断标准》(GBZ39—2002), 12 例患者均诊断为职业性急性 1,2-DCE 中毒。

2.2 毒物检测

12 例急性 1,2-DCE 中毒患者送检血中 7 例检测出 1,2-DCE 成分; 使用 t 检验方法, $t=3.0559$, $P=0.0121<0.05$ 。8 例检出丙酮成分, 1 例检出二氯甲烷、甲苯和二硫化碳, 1 例检出二硫化碳, 详见表 2。

表 2 12 例患者送检血中毒物检出结果

组别	标本送检时间 (h)	例数	检出毒物情况 (例)			
			1,2-DCE	丙酮	二硫化碳和甲苯	二氯甲烷
A 组	6~18	7	7	3		
B 组	24~72	5		5	1	1

3 讨论

1,2-DCE 易经呼吸道、消化道和皮肤吸收并快速分布到全身, 特别是脂肪丰富的器官。在体内主要经细胞色素 P450 系统代谢生成 2-氯乙醛和 2-氯乙醇。也可与谷胱甘肽结合生成 S-(2-氯乙基)-谷胱甘肽, 之后经非酶系统转化成谷胱甘肽环硫离子, 此离子可与水结合生成 S-(2-羟乙基)-谷胱甘肽或与巯基化合物(如谷胱甘肽)结合生成乙烯-双-谷胱甘肽, 或与 DNA 结合生成加合物。对于 DNA 加合物, 一般认为, 它是亲电性化合物及其代谢产物和生物体内 DNA 形成共价结合的产物, 是 DNA 化学损伤的最普遍形式^[1]。

急性 1,2-DCE 中毒患者因病变累及部位及严重程度不同, 患者可出现不同的临床表现, 加上一些患者不能提供明确相关毒物接触史, 容易被误诊。因此, 对有明确接触胶水或天那水等作业, 短期内迅速出现脑水肿、颅内高压症状的患者, 在紧急对症治疗的同时, 应考虑到职业性急性 1,2-DCE 中毒可能。但职业性急性 1,2-DCE 中毒目前尚缺乏特异可靠的化验指标^[2]。本文检测结果显示, 对急性 1,2-DCE 中毒患者尽快尽早检测血中 1,2-DCE 成分, 有利于病因诊断及病情判断, 尤其是疑似急性 1,2-DCE 中毒患者, 快速进行毒物检测, 可及早获取中毒的可靠信息。

本次血液毒物含量检测, 除检出 1,2-DCE 外, 尚有 8 例患者检出丙酮成分。丙酮也是常用的有机溶剂, 可溶解“502”胶水, 8 例患者留取血毒物标本当天血糖检测正常范围, 尿酮体(-), 故血中所检出丙酮成分乃来源于原料。

参考文献:

- [1] 张巡森, 孙道远, 陈卫杰, 等. 1,2-DCE 亚急性中毒临床特点分析 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2009, 27 (7): 439.
- [2] 陆肇红, 肖卫, 周建华, 等. 1,2-二氯乙烷对小鼠睾丸细胞 DNA 的影响 [J]. 工业卫生与职业病, 2007, 33 (1): 41.
- [3] 何凤生, 王世俊, 任引津. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 501.

抗矽治疗对延缓尘肺观察对象病情进展的分析

Survey on delayed effect of anti-silicon therapy in silicosis observation objects

娄克俭

LOU Ke-jian

(天津市职业病防治院, 天津 300021)

摘要: 将 205 例尘肺观察对象按是否接受抗矽治疗分为两组, 以观察抗矽治疗在抑制和稳定病变发展中的作用和效果。结果显示, 肺通气功能指标 (FVC%、FEV_{1.0}%、FEV_{1.0}/FVC% 和 MVV%)、肺纤维化检测指标 [血液唾液酸值 (SA)、血清铜蓝蛋白 (CP)], 治疗组 2010 年与 2009 年比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 未治疗组 2010 年与 2009 年比较各指标明显降低, 差异有统计学意义 ($P<$

0.05); 高千伏胸片 1 级密集度小阴影形态、分布范围及诊断, 未治疗组较治疗组高, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。提示给予尘肺观察对象适当的抗矽治疗, 可延缓部分尘肺观察对象发展为壹期尘肺, 进而减少尘肺病的发生。

关键词: 尘肺; 抗矽治疗; 汉防己甲素

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)03-0186-03

收稿日期: 2012-10-09; 修回日期: 2013-12-31

作者简介: 娄克俭 (1972—), 女, 副主任医师。

目前尘肺已成为我国最常见、发病率最高的职业病。截至 2010 年底, 我国累积有 726 541 例尘肺患者, 因尘肺死亡

20 多万例, 现患者 50 多万, 每年还陆续发生 1 ~ 1.5 万尘肺新病例^[1]。此外, 我国尘肺观察对象接近百万, 防治尘肺的任务十分艰巨, 如何延续其病情进展, 保护他们的健康尤为重要, 为此, 我们进行了尘肺观察对象抗矽治疗的临床分析, 现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

门诊抽取 2009 年依据《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009) 经天津市尘肺诊断组集体诊断的尘肺观察对象 205 例, 均为男性, 以是否接受抗矽治疗分为两组。接受抗矽治疗组 95 例, 平均年龄 (49.12 ± 5.54) 岁, 平均接尘工龄 (26.30 ± 5.25) 年, 吸烟率 61.1% (58/95); 未接受抗矽治疗组 110 例, 平均年龄 (49.56 ± 5.83) 岁, 平均接尘工龄 (25.66 ± 5.68) 年, 吸烟率 59.1% (65/110)。两组年龄、接尘年限、吸烟率比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 均排除有明显的心、肝、肾等主要脏器疾病。

1.2 职业史及一般情况调查

由用人单位提供详细的职业史 (由从事粉尘作业起逐年填写包括: 工作单位、车间、工种、粉尘种类、日工作时间、现场测定结果、同工种人数、个人保护措施)、既往病史及烟酒史等。

1.3 尘肺观察对象及壹期尘肺诊断

依据《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009) 经天津市尘肺诊断组集体讨论诊断。诊断为观察对象后来院建立病历, 密切观察, 每年复查 1 次。

1.4 抗矽治疗

给予口服汉防己甲素 60 mg / 次, 3 次 / d, 服用 6 d, 停药 1 d, 疗程 3 个月。

表 1 两组肺通气功能的测定结果比较 (实测值/预计值%, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年份	FVC%	FEV _{1.0} %	FEV _{1.0} /FVC%	MVV%
抗矽治疗组	95	2009 年	89.26 ± 11.10	93.50 ± 11.81	109.7 ± 14.66	88.45 ± 17.10
		2010 年	87.98 ± 12.20	91.07 ± 12.60	108.2 ± 12.32	86.11 ± 14.37
未治疗组	110	2009 年	88.08 ± 12.30	92.62 ± 14.14	110.1 ± 15.92	87.74 ± 13.37
		2010 年	83.99 ± 13.63	86.50 ± 15.51	104.9 ± 15.35	82.23 ± 17.01

2.2 两组肺纤维化情况比较

两组在抗矽治疗前 SA、CP 比较均无明显差异 ($P > 0.05$)。抗矽治疗组 2010 年与 2009 年 SA、CP 比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 而未接受抗矽治疗组 2010 年与 2009 年 SA、CP 比较均明显降低, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组肺纤维化情况比较 ($\bar{x} \pm s$) mg/L

组别	例数	年份	SA	CP
抗矽治疗组	95	2009 年	615.65 ± 50.69	313.66 ± 57.02
		2010 年	618.51 ± 43.12	328.96 ± 53.07
未治疗组	110	2009 年	610.58 ± 56.05	312.65 ± 47.74
		2010 年	628.36 ± 51.90	336.72 ± 62.72

2.3 两组 2010 年定诊患者高千伏胸片 1 级密集度小阴影形态、分布范围及壹期尘肺诊断情况比较

1.5 肺通气功能检测

采用意大利 COSMED 公司生产的 Pony FX 肺功能测试仪对每位被检者取立位进行肺功能测定, 测定用力肺活量 (FVC)、第 1 秒用力呼气量 (FEV_{1.0})、FEV_{1.0}/FVC% 和最大通气量 (MVV), 每人测定 3 次, 取其中最大值作为测定结果。为了消除年龄、身高、体重等混杂因素的影响, 以每次指标的实测值与预计值的百分比作为测定结果。

1.6 血清唾液酸值 (SA) 及血清铜蓝蛋白值 (CP) 的检测

取被检者空腹静脉血 3 ml, 加入含特异性抗体的试剂, 采用 OLYMPUS AU 600 型医用生化仪应用免疫透射比浊法测定血清唾液酸值 (SA) (正常参考值 456.0 ~ 754.0 mg/L) 及血清铜蓝蛋白值 (CP) (正常参考值 180.00 ~ 450.00 mg/L)。

1.7 胸部 X 射线检查

采用高千伏摄影技术, 由经验丰富的放射科医师拍摄。诊断以后前位胸片表现为主要依据。

1.8 统计学方法

采用 SPSS 13.0 软件建立数据库, 两组样本均数资料采用 t 检验, 两组数据率的比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肺通气功能指标的比较

两组在抗矽治疗前 FVC%、FEV_{1.0}%、FEV_{1.0}/FVC% 和 MVV% 比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。抗矽治疗组 2010 年与 2009 年 FVC%、FEV_{1.0}%、FEV_{1.0}/FVC% 和 MVV% 比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 而未接受抗矽治疗组 2010 年与 2009 年 FVC%、FEV_{1.0}%、FEV_{1.0}/FVC% 和 MVV% 比较均明显降低, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 1。

未接受抗矽治疗组壹期尘肺诊断率较抗矽治疗组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组小阴影及诊断情况比较

组别	例数	小阴影形态		小阴影分布范围						壹期尘肺 诊断
		圆形 为主	不规则 形为主	左上	左中	左下	右上	右中	右下	
抗矽治疗组	95	7	25		28	30		31	32	32 (33.68%)
未治疗组	110	11	42		40	50	1	44	52	53 (48.18%)

3 讨论

由卫生部职业病诊断标准专业委员会提出、卫生部批准的新版《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009) 增加了观察对象, 即“粉尘作业人员健康检查发现 X 射线胸片有不能确定的尘肺样影像学改变, 其性质和程度需要在一定期限内进行动态观察”。

尘肺病病变常侵犯小气道, 使外周气道阻力增高, 引起阻

塞性通气不足^[3]。本文结果显示,抗矽治疗组 2010 年与 2009 年 FVC%、FEV_{1.0}%、FEV_{1.0}/FVC% 和 MVV% 比较均无明显差异 ($P > 0.05$),而未治疗组 2010 年与 2009 年 FVC%、FEV_{1.0}%、FEV_{1.0}/FVC% 和 MVV% 比较均明显降低,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),提示尘肺观察对象除肺部出现病理改变外,肺功能也逐年下降,而抗矽治疗对延续尘肺观察对象肺通气功能的下降有效。汉防己甲素主要通过抑制胶原合成,影响细胞分泌功能,阻止胶原、粘多糖从细胞内向细胞外分泌,使其不能在细胞上形成胶原纤维;使不溶性的矽肺胶原蛋白降解为小分子的肽段;与铜离子络合,影响胶原的交联反应;降低脂类与糖含量,减少形成矽结节的基质^[4]等来发挥抗纤维化作用。血清唾液酸 (SA) 含量的多寡不仅反映肺纤维化程度,亦是反映膜损伤的重要指标^[5];血清铜蓝蛋白 (CP) 是血清中一种含铜的糖蛋白,在反映机体纤维化程度和药物疗效方面是一项较为客观的指标之一。本文结果显示,抗矽治疗组 2010 年与 2009 年 SA、CP 比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),而未接受抗矽治疗组 2010 年与 2009 年 SA、CP 比较均明显降低,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),提示抗矽治疗对延缓尘肺观察对象肺纤维化有一定疗效,同时未接受抗矽治疗组壹期尘肺诊断率较抗矽治疗组高,也证明这一点。

1995 年 4 月,国际劳工组织 (ILO) 和世界卫生组织 (WHO) 就曾提出 “ILO/WHO 全球消除矽肺国际规划”,要求各国政府采取实际行动,实现消除尘肺的近期目标 (2015 年前明显降低尘肺发病率) 和远期目标 (2025 年前基本消除矽肺)。上世纪末,卫生部也曾组织有关专家提出了我国消除尘肺的行动规划和措施。然而至今尘肺新病例仍在不断发生^[6]。观察对象是工人接尘后早期肺部病理改变的一个重要阶段,是尘肺发生发展的早期过程^[7],如能及时制定相关政策,给予观察对象适当的抗矽治疗,就能抑制和稳定病变的发展,避免部分尘肺观察对象发展为壹期尘肺,从而减少尘肺病的发生,最终达到真正消除尘肺的目的。

参考文献:

- [1] 邹昌洪. 积极治疗尘肺保护工人健康 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2011, 29 (8): 561.
- [2] 李德鸿. 职业病医师培训教材 (尘肺病) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 152.
- [3] 张善锋, 张济敏, 王明臣, 等. 尘肺患者血清唾液酸、透明质酸及总巯基含量的变化 [J]. 中国职业医学, 2004, 31 (1): 33-34.
- [4] 杨海兵, 王烨源, 张钧, 等. 疑似尘肺流行病学特征分析 [J]. 中国预防医学杂志, 2007, 8 (8): 321-324.

152 例矽肺并发症的临床分析

Clinical analysis on silicosis complicated diseases in 152 patients

杨阳

YANG Yang

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 对 152 例矽肺并发症患者较为常见并发症进行统计分析,结果显示矽肺并发慢性阻塞性肺疾病的发生率为 42.8%,并发肺部感染为 29.6%,并发肺结核为 32.9%,并发肺心病为 30.9%,并发呼吸衰竭为 15.8%,并发胸腔积液为 3.9%。提示积极预防治疗矽肺并发症,可提高矽肺患者的生活及生存质量。

关键词: 矽肺; 并发症

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)03-0188-02

矽肺患者易合并呼吸、心血管系统的疾病,感染率较高,而这些并发症又是导致矽肺患者死亡的主要原因。现将近年来我院收治的 152 例矽肺患者的常见并发症进行分析,以了解矽肺并发症的发生率及其与矽肺的关系,做好治疗和预防工作。

收稿日期: 2013-03-08; 修回日期: 2013-04-11

作者简介: 杨阳 (1975—), 男, 副主任医师, 主要从事尘肺病的诊断及治疗工作。

1 临床资料

1.1 一般资料

152 例矽肺患者均为男性,年龄 37~72 岁、平均 54 岁,所有病例均有明确的矽尘接触史,接尘工龄 10~37 年、平均 23.5 年,其中矽肺壹期 92 例、贰期 37 例、叁期 23 例。

1.2 诊断标准

所有病例的诊断均符合《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009),各种并发症均严格按相关疾病的诊断标准诊断。

1.3 临床表现

各期患者均有不同程度的呼吸系统症状及体征。咳嗽 143 例,咯痰 121 例,胸痛 83 例,胸闷 71 例,气促 100 例,呼吸困难 59 例,咳血 3 例,心慌 35 例。肺气肿征 65 例,干湿啰音 49 例。

1.4 并发症

152 例矽肺合并症患者矽肺并发症主要是呼吸、心血管系统的疾病,详见表 1。

2 讨论

2.1 矽肺并发肺结核