

• 临床实践 •

大容量全肺灌洗治疗煤工尘肺的疗效观察

同济医科大学 (430030) 张敏轩 吴植恩 宫智勇

平顶山矿务局 邓廷春 王 鹏 张学武

1982年国外学者首先报道应用全肺灌洗治疗1例混合性尘肺。1986年以来我国学者也先后报道了这项临床治疗试验,全肺灌洗可望成为治疗煤工尘肺的新方法。本文现将31例煤工尘肺全肺灌洗的疗效观察情况报告如下。

1 材料与方法

1.1 对象

31例经诊断组确诊的I期煤工尘肺,均为男性,掘进工13例,采煤工9例,混合工9例;年龄41~64岁,平均50岁;接尘工龄19~35年,平均26.7年;发病工龄8~24年,平均13.2年。

1.2 方法

患者取仰卧位,全麻。经口插入支气管双腔导管,完全分隔肺。用纯氧通气15分钟后,将灌洗侧导管在呼气末用钳夹紧,一端连接盛37℃生理盐水的容器,该容器高于隆突水平30厘米;对侧肺继续通纯氧气。观察5~7分钟,如血压、心电图、血氧分压无异常,即可开始灌洗。每次灌入量相当于该肺的功能残气量加潮气量,约1000~2000毫升。反复灌洗8~12次,至灌洗回收液澄清为度,共约10升。灌洗完毕该侧可与大气相通,并间断给予正压通气与负压吸引,以加速肺泡内残留液的排出和吸收。待自主呼吸恢复且通气量接近正常,血氧分压达术前水平,即拔除支气管导管送病房观察。对31例煤工尘肺进行了49次单侧全肺灌

洗(其中有18例患者在单侧灌洗后的第3周,用同样方法清洗另一侧,另13例仅单侧灌洗)。

1.3 观察指标

1.3.1 临床症状:胸闷、气短、胸痛、咳嗽、易感冒等症状在第一次灌洗后的第10天、3个月及6个月与术前作比较。

1.3.2 动脉血气值:氧分压及二氧化碳分压灌洗后10天与灌洗前比较。

1.3.3 灌洗回收液分析:将回收的灌洗液混匀,取一小滴置于白细胞计数板上,作巨噬细胞、粒细胞、淋巴细胞分类计数。对2例灌洗液作了游离SiO₂测定。

1.3.4 肺功能测定:每侧肺灌洗后的第10天、3个月、6个月复查肺活量(VC)、最大通气量(MVV)及一秒用力呼气容积(FEV₁),并与术前作自身对比。

1.3.5 血清生化指标:灌洗后3个月、6个月取外周血测血清铜蛋白(SCP)、血清铜锌超氧化物歧化酶(SOD)、血清纤维粘连蛋白(Fn)和血清透明质酸(HA)与灌洗前比较。

1.3.6 X线胸片:灌洗后第10天、3个月和6个月摄高千伏胸大片与灌洗前比较。

2. 结果

2.1 临床症状:31例灌洗后总的症状均有好转。灌洗后第10天随访即可看出症状明显好转,直到6个月随访症状基本不加重,详情见下表。

31例全肺灌洗前后症状比较

症状	灌洗前 例数	灌洗后第10天						灌洗后3个月						灌洗后6个月					
		好 转		无变化		恶 化		好 转		无变化		恶 化		好 转		无变化		恶 化	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
胸闷	31	28	90	3	9.7	0	0	28	90	3	9.7	0	0	27	87	4	13	0	0
气短	31	27	87	4	13	0	0	27	87	4	13	0	0	26	83	5	16	0	0
胸痛	26	20	77	6	23	0	0	20	77	6	23	0	0	20	77	6	23	0	0
咳嗽	14	9	64	3	21	2	14	9	64	3	21	2	14	9	64	3	21	2	14
易感冒	4	2	50	1	25	1	25	2	50	1	25	1	25	2	50	1	25	1	25

2.2 血气中氧分压和二氧化碳分压在灌洗后第10天 与灌洗前比较,自身对比配对t检验无显著性差异

($P>0.05$)。

2.3 灌洗回收液分析:回收液细胞数为 $10^7\sim 10^9/L$,其中 $93\%\pm 5\%$ 为肺泡巨噬细胞。2例单侧灌洗回收液沉淀物干重为500毫克和550毫克,经灰化用焦磷酸质量法测定游离 SiO_2 含量分别为2.24%及13.4%。

2.4 肺功能:灌洗后第6个月,见VC和MVV有所升高,与灌洗前比较有显著性差异($P<0.05$)。而 FEV_1 灌洗后未见改善。反而在灌洗后第10天有极明显下降($P<0.01$)。

2.5 血清生化指标:生化指标测定,资料完整者有20例。

2.5.1 SCP灌洗后3个月($14\,420\pm 3\,010u/L$)、6个月($13\,670\pm 3\,440u/L$)与灌洗前($15\,170\pm 2\,600u/L$)比较,未见显著差异($P>0.05$)。

2.5.2 SOD灌洗后3个月($141.39\pm 65.57\mu g/L$)与灌洗前($334.64\pm 140.67\mu g/L$)比较,差异极显著($P<0.01$)。

2.5.3 Fn灌洗后3个月为 $210.12\pm 26mg/L$,6个月为 $209.21\pm 30.70mg/L$,与灌洗前 $211.61\pm 28.98mg/L$ 比较,无显著差异($P>0.05$)。HA灌洗后3个月为 $70.53\pm 30.16\mu g/L$,6个月为 $69.39\pm 22.2\mu g/L$,与灌洗前 $75.00\pm 36.41\mu g/L$ 比较,无显著差异($P>0.05$)。

2.6 X线胸片,灌洗后10天、3个月、6个月胸大片与灌洗前比较,未见明显改变。

3 讨论

3.1 大容量肺泡灌洗能清除沉积在肺内一定量的煤矽尘、尘细胞及其代谢产物,能明显改善煤工尘肺患者的症状,如咳嗽、气短、胸闷、胸痛等,随访6个月均反映症状有明显改善,感冒机会减少,活动时气急减轻。

灌洗后肺通气功能有所改善,血清SOD水平下降,说明术后近期临床效果是比较明显的。术后6个月,复查其他血液生化指标也有改善,如SCP、Fn、HA有下降趋势,但经统计学检验无显著性差异。X线胸片术后6个月内无明显变化,说明全肺大容量灌洗,清除了一定量的煤矽尘及尘细胞,从而减轻了活性氧自由

基对机体组织细胞的损害,但对煤工尘肺患者已有的胶原沉积及原有肺纤维化无法清除,故X线表现无明显变化。

结果显示:灌洗术可部分清除肺内沉积的粉尘,明显改善患者自觉症状,改善肺通气功能,血清SOD明显下降,SCP、Fn、HA有下降趋势。初步证实,灌洗术对改善煤工尘肺症状,减少患者痛苦及延缓病程进展,确是一种有效的治疗方法。

3.2 肺灌洗煤工尘肺的安全性

肺灌洗是相对安全的技术,术前作好各项有关检查,有禁忌证者不宜作此项手术。南京胸科医院已对各期尘肺患者进行大容量肺灌洗达400余例,继之北戴河煤矿工人疗养院等单位亦先后开展此项手术。

3.3 灌洗术治疗煤工尘肺的经济与社会效益

尘肺是一种慢性疾病,一般住院疗养时间均以季、年计算,一人一年的医疗费用达万元左右,而采用灌洗术治疗尘肺,住院时间短,需两周左右即可,费用约2000~3000元。术后患者自觉症状明显改善。因此,从经济上与时间上看,用灌洗术较用其他药物治疗尘肺,既经济又有较满意的疗效。

3.4 存在问题

3.4.1 灌洗术能清除肺内一定量的煤矽尘及尘细胞,从而减轻了活性氧自由基对机体组织的损害。但对矽肺患者的胶原沉积及原有的肺组织纤维化程度无明显改善。因此,此法无法逆转煤工尘肺原有纤维化组织。

3.4.2 煤工尘肺是慢性疾病,本研究观察术后6个月各项指标变化,只能说明术后的近期效果,远期疗效如何需进一步追踪观察。

3.4.3 这次观察未设对照组,采用患者自身先后对比。以后作同样研究,可设对照组,以便更客观及具有说服力。

3.4.4 开展肺灌技术,需要有一定医疗设备及具有一定技术水平的医护人员。因此,灌洗术在基层卫生单位不易执行。加之,我国煤工尘肺数以万计,全面开展尚有困难。

(收稿:1995—05—15 修回:1995—09—05)

补 订 通 知

为了进一步提高杂志的出版质量,本刊从1996年起改为激光照排,胶版印刷,每期定价3.00元,全年18.00元。因故在邮局未订上者,请速与本刊编辑部联系。印数有限、欲购从速。

本刊编辑部