文章编号:1004-9231(2009)02-0059-02

· 环境与职业卫生 ·

矽肺病人长期家庭氧疗效果观察

王朝森 (浙江省苍南县人民医院, 浙江 苍南 325800)

近年来不断有大批矽肺病例报道,作为一种最常见的职业病,由于它导致肺纤维化,形成硬结、团块,使肺功能严重破坏,这种破坏过程是逐渐加重的。轻者因咳嗽、胸痛,活动时气短而影响工作生活,重者呼吸困难,劳动能力丧失,生活不能自理,晚期多因呼吸衰竭,合并感染而死亡,矽肺危害是严重的。迄今,对矽肺尚缺乏可靠而有效的疗法,矽肺严重地威胁着人们的健康和生命,给社会、家庭带来沉重的负担。我们对我院 84 例接受长期家庭氧疗(LTDOT)的矽肺病人进行了为期 5 年跟踪观察,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本组病例选择我院 1995 年 3 月—2000 年 5 月住院及门诊病人,其诊断均按 GB5786-1986《尘肺诊断标准及处理原则》^[1] 职业病诊断标准。170 例均为男性,接触粉尘种类均为石英尘,年龄 55~85 岁。其中 I 期矽肺 58 例,II 期矽肺 98 例,III 期矽肺 14 例。将病人随机分为治疗组和对照组。84 例矽肺病人为治疗组,年龄(62.78±8.69)岁,接尘工龄(16.35±8.56)年,其中 I 期 28 例、II 期 49 例、III 期 7 例;另 86 例矽肺为对照组,年龄(63.58±7.99)岁,接尘工龄(15.23±9.68)年, I 期 30 例、II 期 49 例、III 期 7 例。两组在年龄、接尘工龄、病情程度、合并症等方面差异均无统计学意义($P>0.05$),合并感染情况见表 1。1995 年工作环境平均粉尘浓度为(19.18±4.56) mg/m³,游离二氧化硅平均含量为(21.35±6.35)%。

表 1 两组矽肺病人合并感染百分比(%)

组别	观察例数	慢性支气管炎		肺结核		肺气肿		合计	
		例数	百分比	例数	百分比	例数	百分比	例数	百分比
治疗组	84	14	16.67	11	13.10	9	10.71	34	40.48
对照组	86	14	16.28	10	11.63	11	12.79	35	40.70

$\chi^2=0.016, P>0.05$

1.2 治疗方法

经过克矽平、抗感染、解痉平喘等治疗后,治疗组于缓解期进行 LTDOT。10 例病人使用制氧机,其余病人都使用医用氧气筒配减压表和湿化瓶,予鼻导管给氧,每日吸氧 15~18 h,氧流量 1.0~3.0 L/min。对照组于缓解期

作者简介:王朝森(1972—),男,主治医师,学士。

家庭无氧疗。

1.3 合并症诊断

根据胸部 X 线摄片、胸部 CT 片、痰结核菌结果、肺功能,结合临床咳嗽、咯痰、发热等表现进行诊断。

1.4 观察指标

全部病人于缓解期治疗前进行 1 次肺功能、动脉血气分析检测,治疗 1~5 年后每年定期进行 1 次肺功能、动脉血气分析检测;观察两组病人 5 年生存率。

1.5 统计与处理

统计数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;生存率分析采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 PaO₂、PaCO₂ 变化

治疗组 2 年后,PaO₂ 明显升高,与基础值比较差异有统计学意义($P<0.01$),2 年后 PaO₂ 维持较高水平,2 年与 5 年比较差异无统计学意义($P>0.05$)。对照组 PaO₂ 逐年降低,PaCO₂ 进行性升高。5 年后两组间 PaO₂、PaCO₂ 比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 2。

表 2 治疗组及对照组 PaO₂、PaCO₂ 测定(mmHg)

时间(年)	LTDOT 组		对照组		LTDOT 组		对照组	
	例数	PaO ₂	例数	PaO ₂	例数	PaCO ₂	例数	PaCO ₂
1	82	70.0±1.2 ^①	81	59.0±3.0	82	48.0±3.2	81	49.0±1.3
2	78	81.0±3.9 ^②	75	57.0±1.4	78	46.0±3.1	75	51.0±0.9
3	72	85.0±3.5 ^②	66	55.0±1.2	72	47.0±2.3	66	52.0±2.3
4	64	86.0±3.2 ^②	49	51.0±1.3	64	48.0±1.6	49	56.0±1.4
5	56	87.0±3.6 ^②	26	48.0±2.6	56	49.0±1.8	26	58.0±1.9 ^②
基础值	84	56.0±1.3	86	61.0±3.8	84	49.0±3.5	86	48.0±2.0

①组间比较 $P<0.05$; ②组间比较 $P<0.01$

2.2 两组肺功能比较

治疗组与对照组用力肺活量(FVC)无明显变化,1 秒钟用力呼气容积(FVE₁) 治疗组 2 年内有明显提高,与基础值比较差异有统计学意义($P<0.01$)。对照组 FEV₁ 呈进行性下降,2~5 年两组间比较差异有统计学意义($P<0.01$),见表 3。

2.3 两组 5 年生存率比较

治疗组 5 年生存率为 66.7%,对照组为 30.2%;5 年生存率治疗组显著高于对照组($\chi^2=22.59, P<0.01$),见表 4。

表3 治疗组及对照组 FVC、FEV₁ 测定(L)

时间 (年)	LTDOT组		对照组		LTDOT组		对照组	
	例数	FVC	例数	FVC	例数	FEV ₁	例数	FEV ₁
基础值	84	2.16±0.04	86	2.10±0.14	84	0.74±0.33	86	0.73±0.54
1	82	2.20±0.30	81	2.23±0.28	82	0.96±0.22 ^①	81	0.72±0.18
2	78	2.17±0.14	75	2.14±0.15	78	1.44±0.04 ^②	75	0.72±0.42
3	72	2.24±0.21	66	2.06±0.21	72	1.40±0.30 ^②	66	0.72±0.30
4	64	2.18±0.22	49	2.07±0.42	64	1.38±0.23 ^②	49	0.70±0.68
5	56	2.13±0.30	26	2.09±0.46	56	1.32±0.12 ^②	26	0.68±0.15

①组间比较 $P < 0.05$; ②组间比较 $P < 0.01$

表4 治疗组及对照组生存率比较

组别	存活	死亡	合计	存活率(%)
治疗组	56	28	84	66.7
对照组	26	60	86	30.2

3 讨论

矽肺是尘肺中最为常见的一种类型,因长期吸入含有游离二氧化硅粉尘所致,表现为肺部广泛的结节性纤维化,部分肺泡融合成肺大泡,部分肺泡塌陷,肺毛细血管床受损而减少,肺的通气和换气功能下降,长期的低氧血症刺激肾脏产生促红细胞生成因子(FEO),致继发性红细胞增加。同时,缺氧性酸中毒可使血管内皮细胞释放花生四烯酸及 PGE-2,使血小板聚集增加。矽肺病人免疫力较差,经常发生反复肺部感染,血液中免疫球蛋白 IgG、IgM 及纤维蛋白原增高,前者吸附于红细胞表面,使其电荷掩盖,相互间极性排斥下降而易聚集,同时缺氧也使红细胞变应性下降,上述因素可使血液黏度增加。通过家庭氧疗有效影响矽肺血液流变学指标,降低了血液黏度,对于改善矽肺病人红细胞的带氧能力和呼吸系统功能、

减少并发症、提高矽肺病人的生活质量有重要意义。

本组资料表明,治疗组最初2年 PaO₂ 可有较明显的提高,长期持续氧疗 PaO₂ 可长时间维持较高水平,且无 CO₂ 潴留的危险,而对照组 PaO₂ 呈缓慢下降趋势,且逐渐显著。LTDOT 是通过提高氧含血红蛋白的浓度,增加氧化的物质输送,防止和逆转缺氧所致的组织损伤和血管功能障碍,因而能改善生活质量,提高生存率。本组资料也显示治疗组的5年生存率明显高于对照组。

对于矽肺病人特别是伴有慢性呼吸衰竭者,应低流量持续给氧,一般控制在1~3 L/min,每日氧疗至少15~18 h。矽肺慢性呼吸衰竭通过长期氧疗能提高慢性呼吸衰竭病人 PaO₂,增加组织供氧,改善心肺功能,降低肺动脉压、红细胞和血黏度,减轻水钠潴留^[2-4],改善呼吸困难和睡眠,增加活动能力和耐力,从而减少病人的急性发作和住院次数、时间及费用,提高他们的生活质量,延长病人的寿命^[5]。因此,此法在临床疗效、经济学意义和病人利益方面均具有显著效果。

4 参考文献

- [1]陈灏珠.实用内科学[M].第10版.北京:人民卫生出版社,1997,719.
- [2]蔡如升.慢性肺心病20年防治研究[M].北京:北京科学技术文献出版社,1994.
- [3]朱元钰,陈文彬.呼吸病学[M].北京:人民卫生出版社,2006.
- [4]罗慰慈.现代呼吸病学[M].北京:人民军医出版社,1997.
- [5]李志刚,刘平峰.克矽平治疗矽肺远期疗效的临床观察[J].中国职业医学,2005,32(3):46-47.

(收稿日期:2008-10-25)

· 小资料 ·

我国艾滋病防制形势不容乐观

我国艾滋病专家指出,我国每年艾滋病病毒(HIV)新感染者达5万人。这些新感染者91%不知道自己已感染,如果再加上既往感染而始终未检出的人数,防艾形势不容乐观。截止2008年9月底,我国存活并已发现的感染者人数为22.9万人,存活但尚未检测出的艾滋病感染者达50.85万人,两者比例约为1:2.2。

艾滋病预防形势严峻的重要原因在于,性传播已成为如今HIV传播的主要途径,约占全部新发感染的57%,这包括夫妻间传播、卖淫传播和同事、熟人性关系的传播。其中,同事熟人间发生的性关系日益受到关注,因为这一人群基数大且隐蔽。而在性传播中,男男性行为尤为危险。在工业化国家,男男性行为人群感染艾滋病病毒的风险是普通人群的19倍,在发展中国家风险则更高。一方面是防范意识不强使感染率上升,另一方面因谈艾色变,使大量感染者处于“地下”状态,得不到及时治疗。对此,我国从2003年起实施艾滋病免费抗病毒治疗,挽救了大量患者的生命,但治疗失败和死亡的问题依然很严重。治疗失败的原因,一是患者不能坚持规范治疗。抗病毒治疗可以抑制病毒复制,恢复和部分恢复受损的免疫功能。很多病人没有按要求、按时、按次吃药,导致HIV病毒变异产生耐药性而使治疗失败。二是很多患者接受治疗时疾病已发展为晚期,此时病人的免疫力十分低下,最容易发生各类感染。晚期病人接受治疗死亡,主要死于艾滋病相关疾病,如感染和肿瘤等。

艾滋病要治疗成功,病人最关键:一是高危人群定期筛查,检测为阳性后要定期跟踪随访,一旦符合条件就要及时治疗,千万别等病入膏肓再吃药。二是抗病毒治疗是终身的,病人必须坚持服药,同时保持好的依从性,定时定量,终身吃药,当病人自我感觉恢复了,千万不能以为自己好了,不再按时服药,甚至停止服药。研究提示,艾滋病人如果早期规范治疗,有可能达到全社会平均预期寿命。