

2 结果

矽肺组血压、左心室射血分数、血流速度低于非矽肺组; 非矽肺组中, 血压偏低亚组上述数据最低, 血压增高亚组最高; 矽肺组中, 叁期组上述数据最低, 贰期组血压和左心室

射血分数最高; 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。同时可见, 血压低、血流速度慢、射血分数低、颈部血管重度狭窄 (severe stenosis, SS) 比例高的组/亚组, 存在 CWI 发生率增高的趋势。见表 1。

表 1 两组血压、血流速度、分水岭梗塞的比较

组别	例数	入院血压 (mm Hg)		左心室射血分数 (%)	颈部血管超声		CWI [例 (%)]
		收缩压	舒张压		血流速度	SS [例 (%)]	
矽肺组	68	146.7 ± 12.4	79.0 ± 6.9	58.9 ± 5.9	44.3 ± 6.4	12 (17.6)	11 (16.2)
I 期	21	149.1 ± 10.7	79.3 ± 6.2	59.1 ± 6.6	44.7 ± 6.9	4 (19.0)	3 (14.3)
II 期	29	154.2 ± 13.2	83.3 ± 8.2	62.0 ± 4.9	47.1 ± 5.6	6 (20.7)	3 (10.3)
III 期	18	131.7 ± 12.9	71.7 ± 5.5	53.5 ± 6.7	39.2 ± 7.1	2 (11.1)	5 (27.8)
非矽肺组	735	152.7 ± 15.7	92.7 ± 14.4	64.8 ± 8.3	46.3 ± 6.9	131 (17.8)	70 (9.5)
血压适中	182	129.3 ± 8.7	84.1 ± 10.5	61.7 ± 9.1	43.4 ± 8.7	29 (15.9)	8 (4.4)
血压增高	462	171.2 ± 18.9	99.7 ± 17.1	67.2 ± 8.4	49.0 ± 6.1	93 (20.1)	33 (7.1)
血压偏低	91	105.6 ± 13.1	74.6 ± 8.7	58.9 ± 6.3	38.5 ± 7.7	9 (9.9)	29 (31.9)

3 讨论

高龄、高血压、糖尿病、高脂血症是脑梗塞常见病因, 目前尚无矽肺也是其病因的证据。本文结果基本符合此情况。

CWI 是两条相邻动脉供血区边缘带局限性缺血造成的一种特殊类型的脑梗塞, 本研究中其总发生率为脑梗塞的 10.1% (81/803)。结果显示, 叁期患者血压显著低于壹、贰期, 贰期血压最高。矽肺病首先损害肺功能, 随着病情进展, 机体缺氧和酸中毒逐渐加重, 可造成血粘度增高^[1]而易导致血流速度减慢。随着矽肺分期增高, 心脏疾患也显著增多^[2], 左心室受累^[3]时导致射血分数减小、心输出量减少。另外, 矽肺病变造成一氧化氮、利尿钠肽等生物活性因子浓度和活性变化, 可能进一步引起患者血压下降、血液粘稠度增高、血流速度减慢、有效循环血量减少。CWI 主要是因低血压和

颈动脉严重狭窄/闭塞引起脑血流量减少和速度减慢所致。本文血压和颈部血管血流速度均较低的矽肺组 CWI 发生率偏高, 尤其叁期矽肺 CWI 发生率更高。与壹期比较, 贰期矽肺患者缺氧和酸中毒较重, 但尚可通过代偿性地提高血压和血流速度以增加组织供氧, 故在颈部血管 SS 发生率接近的情况下其 CWI 发生率较低。

参考文献:

[1] 宁敏, 宁琼, 张铁萃. 35 例矽肺患者血液粘度的变化观察 [J]. 中国工业医学杂志, 2012, 25 (2): 148-149.
 [2] 姚文春, 李晶, 姚乐, 等. 78 例矽肺患者心向量图及心电图变化的观察 [J]. 中国工业医学杂志, 2011, 24 (4): 267-268.
 [3] 张正绵, 翁晨曦, 林日萍, 等. 矽肺患者心电图改变分析 [J]. 中国疗养医学, 2012, 21 (7): 645-646.

85 例尘肺患者肺功能状况分析

Analysis on lung function situation of 85 cases pneumoconiosis patients

宁琼, 朱军, 谷晓新

(济南医院职业病科, 山东 济南 250013)

摘要: 根据《劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残程度鉴定》(GB/T16180—2006) 中对肺功能损伤程度分级的标准, 对 85 例尘肺初诊患者的肺功能测试结果进行分析。壹期尘肺患者肺功能异常率为 33.93%, 贰期 42.11%, 叁期 100%。肺功能损伤特点中, 呼吸障碍类型均以混合性通气功能障碍为主, 叁期尘肺中混合性呼吸障碍占 60%。提示随着尘肺患者工龄、年龄的增长以及尘肺期别的增加, 肺功能损伤检出的概率增高, 但是损害的程度无明显的变化趋势。

关键词: 尘肺; 肺功能

中图分类号: R135.2 文献标识码: B
 文章编号: 1002-221X(2014)02-0106-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zgggyx.2014.02.010

肺功能检测是客观反映尘肺病患者肺功能状态, 且无创伤性的一种检查方法。本文对我院 85 例近年来初次诊断相应期别的尘肺病患者的肺功能检测情况予以分析。

1 对象与方法

1.1 对象

随机选取 2006 年 1 月—2013 年 5 月在济南医院职业病科诊断为尘肺, 且有当时肺功能检查结果的尘肺患者 85 例, 均为男性, 根据尘肺分期、年龄、工龄、肺功能损伤程度、损伤类型以及是否吸烟建立相应的 Excel 数据库。

1.2 方法

采用意大利科迈公司 QuarkPT3 肺功能测试仪, 测定用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力肺活量(FEV_{1.0})、最大通气量(MVV)、1 秒率(FEV_{1.0}/FVC)。肺功能评价按照《劳动能

收稿日期: 2013-10-08; 修回日期: 2013-12-20
 作者简介: 宁琼 (1980—), 女, 硕士, 主治医师, 主要从事职业病临床工作。

力鉴定 职工工伤与职业病致残程度鉴定》(GB/T16180—2006中) 肺功能损伤程度分级的标准分为正常 (FVC、FEV_{1.0}、MVV > 80%, FEV_{1.0}/FVC > 70%)、轻度损伤 (FVC、FEV_{1.0}、MVV 60% ~ 79%, FEV_{1.0}/FVC 55% ~ 69%)、中度损伤 (FVC、FEV_{1.0}、MVV 40% ~ 59%, FEV_{1.0}/FVC 35% ~ 54%)、重度损伤 (FVC、FEV_{1.0}、MVV < 40%, FEV_{1.0}/FVC < 35%)。呼吸功能损伤类型及评定以 FVC、FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FVC 三项基本指标分为阻塞型 (FEV_{1.0} < 80%、FEV_{1.0}/FVC < 70%)、限制型 (FVC < 80%)、混合型 (FVC < 80%、FEV_{1.0}/FVC < 70%)。

1.3 统计学处理

采用 Excel 2003 软件进行统计学分析。

2 结果

2.1 年龄分布

尘肺组年龄 30 ~ 76 岁, 平均 48.5 岁, 以 10 岁为组段, 考察年龄分布, 可见尘肺患者多在 35 ~ 69 岁。年龄与尘肺肺功能损伤程度的关系显示尘肺患者的肺功能损伤检出率与年龄相关, 随着年龄的增长, 肺功能损伤检出率增高; 且随着年龄的增长, 肺功能的中、重度损伤逐渐增高。见表 1。

表 1 尘肺患者肺功能损伤的年龄分布

年龄 (岁)	肺功能正常		肺功能损伤			合计 (%)
	n	构成比 (%)	轻度	中度	重度	
<35	4		1	1	1 (20.00)	5 (5.88)
35~45	25	8	2	1	11 (30.56)	36 (42.35)
46~55	13	6	4	1	11 (45.83)	24 (28.24)
>55	6	4	7	3	14 (70.00)	20 (23.53)
合计	48	18	14	5	37 (43.53)	85 (100.00)

2.2 接尘工龄分布

接尘工龄范围为 5 ~ 40 年, 平均 18.2 年, 随着工龄的增加, 尘肺患者的肺功能损害检出率增高。见表 2。

表 2 尘肺患者肺功能损伤的工龄分布

工龄 (年)	肺功能正常		肺功能损伤			合计 (%)
	n	构成比 (%)	轻度	中度	重度	
1~10	5	2	1		3 (37.50)	8
11~20	27	9	6	3	18 (40.00)	45
21~30	11	3	4	2	9 (45.00)	20
31~40	5	4	3	7	7 (58.33)	12
合计	48	18	14	5	37 (43.53)	85

2.3 期别与肺功能损伤程度的关系

85 例尘肺患者中正常 48 例 (56.47%), 轻度损伤 18 例 (21.18%), 中度损伤 14 例 (16.47%), 重度损伤 5 例 (5.88%)。壹期尘肺肺功能异常率为 33.93%、贰期 42.11%、叁期为 100.00%。壹期与贰期尘肺的肺功能损伤程度均以轻度损伤为主, 叁期尘肺以中度损伤为主。见表 3。

2.4 不同期别尘肺患者肺功能损伤类型

表现为呼吸障碍 37 例 (43.53%), 其中限制型呼吸障碍 2 例 (5.41%), 阻塞型呼吸障碍 15 例 (40.54%), 混合型呼吸障碍 20 例 (54.05%), 并随尘肺期别的增高, 向严重程度较高的混合型呼吸障碍发展。见表 4。

表 3 尘肺期别与肺功能的改变

尘肺期别	肺功能损伤程度									
	正常		轻度		中度		重度		合计	
	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)		
壹期	37	66.07	11	19.64	6	10.71	2	3.57	56	65.88
贰期	11	57.89	5	26.32	3	15.79	0	0.00	19	22.35
叁期	0	0.00	2	20.00	5	50.00	3	30.00	10	11.76
合计	48	56.47	18	21.18	14	16.47	5	5.88	85	100.00

表 4 各期尘肺患者肺功能损伤类型

尘肺期别	正常	肺功能损伤类型			合计
		阻塞型	限制型	混合型	
壹期	37	8	1	10	56
贰期	11	3	1	4	19
叁期	0	4	0	6	10
合计	48	15	2	20	85

2.5 吸烟与尘肺肺功能损伤程度的关系

吸烟组肺功能损伤的检出率高于非吸烟组, 且吸烟组肺功能中、重度损伤的比例为 52%, 非吸烟组为 50%。详见表 5。

表 5 吸烟与尘肺肺功能损伤的关系

组别	肺功能损伤程度									
	正常		轻度		中度		重度		合计	
	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)		
吸烟	23	47.92	12	25.00	10	20.83	3	6.25	48	56.47
不吸烟	25	67.57	6	16.22	4	10.81	2	5.41	37	43.53
合计	48	56.47	18	21.18	14	16.47	5	5.88	85	100.00

3 讨论

长期接触粉尘的工人, 即使脱离粉尘作业, 其肺功能损害仍持续加重。一些研究表明^[1], 壹期尘肺患者肺功能大部分正常, 本组资料中 66.07% 的壹期尘肺患者肺功能正常, 57.89% 初诊贰期尘肺患者的肺功能也正常。可能由于肺具有较强的代偿能力, 尘肺病患者在确诊后其肺功能可表现为正常或不同程度的损伤, 早期尘肺病患者肺功能损害不明显, 但随着肺纤维组织增多和代偿能力下降, 可出现各种肺功能异常。在接尘工人中吸烟者占很大比例, 吸烟对尘肺病患者肺功能的损伤具有协同效应。本组患者肺功能障碍类型构成主要以混合型通气障碍为主 (54.05%), 其次是阻塞型, 限制型的较少。尘肺期别是否与肺功能损害存在相关仍是一个值得研究的问题。不过肺功能损害程度对于患者的生存质量至关重要。本研究由于诊断时询问患者病史, 如吸烟史, 会受到患者主观因素的影响, 可能对于吸烟对尘肺的影响及其程度的判断有所偏差。同时本研究仅是对初次诊断相应期别的尘肺患者的肺功能检查情况作一回顾性描述, 可继续追踪其之后病情发展与肺功能的关系。

参考文献:

[1] 黄永清, 刘隽, 陈俊辉. 尘肺患者 180 例体检结果的临床分析 [J]. 中国实用医药, 2012, 7 (29): 63-65.