

层医院无人工肾设备未能及时血透,最后发展为多器官衰竭才转入我院,耽误了抢救的宝贵时机。另外,血透必须充分,在开始应用血透抢救大剂量药物中毒时,我们按常规,每日1次,每次透析3~4小时,有的患者透析结束后神志转为清醒,但回到病房后又出现昏迷,这是因为大部分药物已与周围组织结合,透析结束后,与周围组织结合的药物又不断释出,使血中药物浓度增加,加重神经系统中毒。我们得出这个经验教训后,对大剂量中毒患者,均采取一次性充分透析,绝大多数患者血透8小时以上,肾功能良好者,在透析过程中加大负压,一边快速输液,一边脱水加速药物排出体外,我们常常在一次透析过程中输液5 000~8 000毫升,均取得令人满意的疗效。本组一例,口服安眠酮20g(致死量8~20g),并发深昏迷,休克,肺、脑水肿,但经过连续16小时15分之久的透析,终于抢救成功。

本组65例中,因砷化氢、硫化氢气体大量吸入致急性肾衰7例。砷化氢、硫化氢吸入人体后,主要引起

溶血,砷血红蛋白复合物、砷氧化物、血红蛋白管型以及破碎红细胞等堵塞肾小管,大量溶血产生的色素、部分没有与巯基结合的砷由肾排泄,可增加对肾的损害。同时急性溶血后,全身缺氧,肾血管代偿性收缩,肾血流量减少至正常量的1/3,无尿者可减至1/6,肾受到缺氧损害。由于上述原因,砷化氢中毒可导致贫血、少尿、无尿或急性肾衰。应用血透方法前,砷化氢中毒发生尿闭者死亡率几乎达100%。应用血透方法后,死亡率可明显下降。本组7例尿闭者,经血透后均抢救成功,其中1例急性肾衰、急性溶血性黄疸、上消化道出血、中毒性肝病、中毒性心肌炎,病情极其危重,但经过35次血透,输血、换血11 520毫升,最后痊愈。这充分说明血透抢救急性药物和毒物中毒的重要作用。但下列情况不宜血透:(1)严重的出血倾向,如大量消化道出血;(2)严重的心脏病,如严重的心律失常或心肌损害;(3)严重的高血压老年人;(4)严重感染,如败血症;(5)极度衰竭的病人。

(收稿:1995-03-06 修回:1996-11-05)

石墨尘肺患者肺功能分析

王 瑞 张维德 代黎明

为了解石墨尘肺患者肺功能损伤情况,我们对山东南 墅石墨矿的石墨尘肺患者和0⁺者进行了肺功能测定分析,并与正常非接尘工人进行了比较,现报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

该矿石墨尘肺患者和0⁺者71例,均为男性,平均年龄53.69岁(42~67岁),其中0⁺17例,I期42例,II期12例,皆由地区尘肺诊断组依照1986年颁布的尘肺X线诊断标准确定。另外选择20例X线胸片正常的非接尘工人做对照,对照组均为男性,平均年龄50.50岁(45~65岁)。

1.2 方法

采用日本Chest spiro text-85型电子计算机肺功能仪测定VC、FVC、FEV₁、MVV、MEFV,以各指标实测值与预计值的百分比为分析评价指标,预计值按照重体力劳动者预计值公式求得,按照肺功能损伤分级标准,对每位受检者进行肺功能评价。

采用密闭式氧稀释法测定部分0⁺和尘肺患者的功能残气,计算残气占肺总量的百分比(RV/TLC%)。

2 结果

2.1 各组肺通气功能测定结果 见表1。

除FEV₁/FVC%外,各指标均随尘肺期别的增加呈进行性下降,经分析差异非常显著($P<0.01$),各

表1 各组肺通气功能测定结果 ($\bar{x}\pm s$)

项目	对照组 (n=20)	0 ⁺ 组 (n=17)	I 期 (n=42)	II 期 (n=12)	P 值
VC%	94.68±9.28	85.50±13.01	82.21±10.92	77.66±11.62	<0.01
FVC%	94.10±10.40	83.55±10.20	81.91±11.83	78.71±11.64	<0.01
FEV ₁ %	100.72±11.19	87.17±12.61	83.63±16.84	78.71±16.56	<0.01
FEV ₁ /FVC%	85.17±5.80	86.47±6.73	81.03±9.13	83.69±11.34	>0.05
MVV%	96.29±11.16	85.41±11.25	80.36±14.78	71.28±16.08	<0.01

作者单位:250001 济南 山东省劳动卫生职业病防治研究所

组均数两两比较, 0^+ 和各期尘肺显著低于对照组 ($P < 0.01$), 除 MVV% (最大通气量实测值与预计值的百分比) 外, 0^+ 和各期尘肺间差异无显著意义, MVV% 的 0^+ 与 I 期、I 期与 II 期之间差异, 有显著性意义 ($P < 0.05$)。

表 2

各组 MEFV 测定结果

($\bar{x} \pm s$)

项目	对照组 ($n=20$)	0^+ 组 ($n=17$)	I 期 ($n=42$)	II 期 ($n=12$)	P 值
PEFR/H	3.56 ± 1.13	2.91 ± 0.51	2.77 ± 0.99	2.68 ± 0.98	<0.05
$\dot{V}_{75}/H$	3.16 ± 0.85	2.62 ± 0.54	2.41 ± 1.89	2.22 ± 1.16	<0.01
$\dot{V}_{50}/H$	2.16 ± 0.59	1.90 ± 0.49	1.71 ± 0.66	1.49 ± 0.92	<0.05
$\dot{V}_{25}/H$	0.96 ± 0.48	0.91 ± 0.52	0.71 ± 0.29	0.61 ± 0.26	<0.05
$\dot{V}_{25}/H\%$	68.48 ± 17.67	63.61 ± 18.12	57.15 ± 23.3	51.51 ± 20.63	<0.05

2.3 各组肺功能损伤程度分级 见表 3。

肺功能损伤的阳性率随尘肺期别的增加而增加,

经卡方检验证实差异非常显著 ($\chi^2 = 116.68$, $P < 0.01$)。

表 3

各组肺功能损伤程度比较

分级	对照组		0^+ 组		I 期		II 期	
	n	%	n	%	n	%	n	%
正 常	18	90.00	12	70.59	22	53.38	4	33.33
轻度损伤	2	10.00	5	29.41	15	35.71	5	41.67
中度损伤	0	0	0	0	5	11.90	3	25.00
重度损伤	0	0	0	0	0	0	0	0

2.4 RV/TLC%测定结果 见表 4。

表 4 各组 RV/TLC 测定结果

RV/TLC%	0^+ 组		I 期		II 期	
	n	%	n	%	n	%
$<35\%$	6	42.86	2	10.00	0	0
$35\% \sim$	8	57.14	7	35.00	4	28.57
$45\% \sim$			5	25.00	2	14.29
$55\% \sim$			6	30.00	8	57.14

3 讨论

本文结果表明, 石墨尘肺患者和 0^+ 者有不同程度的阻塞型肺功能障碍, 经肺功能损伤程度分级, 0^+ 和 I 期以轻度损伤为主, II 期除轻度损伤的比例增加外, 还有 25% 的中度损伤。关于 0^+ , 新尘肺诊断标准将肺部 X 线表现不够诊断为 I 期者划为 0^+ , 说明他们肺部已有尘肺样改变。本文结果证实, 其各项指标低于对照组, 并有 29.41% 的肺功能轻度损伤, 所以一定不能忽略这部分人的健康监护, 如果条件允许, 应调离粉尘岗位。

MEFV 测定结果显示, 0^+ 和尘肺组的最大流速和各阶段流速皆低于对照组, 流速容量曲线的下降支突

2.2 各组 MEFV 测定结果 见表 2。

经方差分析各指标差异均有显著性意义 ($P < 0.05$), 各组均数两两比较, 0^+ 和尘肺组显著低于对照组 ($P < 0.05$)。

向容量轴, 说明石墨尘肺患者小气道阻塞性通气功能障碍, 这与肺组织广泛纤维化, 造成小气道的炎症、狭窄等病理改变有关。

肺气肿是尘肺常见的并发症, 常以 RV/TLC% 为诊断和分度指标, RV/TLC% $>35\%$ 、 $>45\%$ 、 $>55\%$ 分别为轻、中、重度肺气肿。该石墨尘肺患者大多有肺气肿, 并且随尘肺期别的增加, 其发生率增高, 程度加重, 这是由于肺组织的尘肺病变使气道阻力增加, 肺泡过度膨胀, 泡壁变薄而失去弹性形成的, 应引起足够的注意。

本次肺功能测定中, 选用了 VC、FVC、FEV₁ 和 MVV₁ 为主要分析指标, 前 3 项为目前国内用于尘肺患者肺功能评定的首选指标, MVV 因其重复性差只做为参考指标。本次 MVV 测定中, 我们加强了规范化操作和被测试者的配合训练, 重复性比较好。从统计结果看, MVV% (最大通气量实测值与预计值的百分比) 较其他指标更显著地反映了肺功能随尘肺期别的增加而下降的趋势, 因而 MVV 是反映肺动态功能的较好指标, 在尘肺患者肺功能测定中不应放弃。

(收稿: 1995-11-30 修回: 1996-09-16)