

总之,血清肿瘤标志物 CEA、CA125、CA199、NSE、CY-FRA21-I 检测具有创伤小、取材方便、花费低、可重复性好的特点。肿瘤标志物可先于影像学检查(包括 PET)发现病变前 1~3 个月呈现阳性反应,可用于尘肺合并肺癌早期临床筛查。因此,尘肺患者在出现刺激性干咳,炎症反复出现在同一部位,反复少量咯血、以痰中带血为主,持续、固定而剧烈的胸痛,有胸腔积液,影像学提示有肺部肿块,恶性不能排除者,应首先考虑进行血清肿瘤标志物的检测。若其中任何一项明显升高,应认真对待,结合其他手段进一步检查,尽早明确诊断。

本次检测由于时间、地域等原因,存在病人例数有限、研究人群选择面窄,且多为中晚期等缺陷,关于尘肺病人肺癌的检验研究价值有待进一步大样本研究。

参考文献:

- [1] Ebihara I. A pathological study of carcinoma of the lung and pneumoconiosis [J]. Nihon Kyobu Shikkan Gakkai Zasshi, 1989, 27: 609-615.
- [2] 杨辰, 吾为一, 吴锦昌. 多项血清肿瘤标志物联合检测在肺癌

诊断中的价值 [J]. 标记免疫分析与临床, 2004, 11 (2): 71-73.

- [3] 吴广平, 巴静, 王恩华, 等. 检测胸水 CEA、CA125、CA153、CA199 对肺癌的诊断价值 [J]. 中国肺癌杂志, 2004, 7 (1): 35-37.
- [4] Niklinski J, Furman M, Laudanski J, et al. Prognostic value of pretreatment CEA, SCCAg and CA199 levels in sera of patients with non-small cell lung cancer [J]. Eur J Cancer Prev, 1992, 1 (6): 401-406.
- [5] Ando S, Kimura H, Iwai N, et al. Optimal combination of seven tumor markers in prediction of advanced stage at first examination of patients with non-small cell lung cancer [J]. Anticancer Res, 2001, 21 (4B): 3085-3092.
- [6] Kodama T, Satoh H, Lshikawa H, et al. Serum levels of CA19-9 in patients with nonmalignant respiratory diseases [J]. J Clin Lab And, 2007, 21 (2): 103-106.
- [7] 杨刚, 何安南, 曹进平. 肺癌血清 CEA、CA-125、CA19-9 联合检测的诊断价值 [J]. 皖南医学院学报, 2007, 26 (3): 181-182, 187.

无创正压通气在尘肺患者行大容量全肺灌洗术后的应用

Application of NIPPV in pneumoconiosis patients after whole-lung lavage

麦子健, 袁丽玲, 刘薇薇, 刘阳, 刘移民

(广州市第十二人民医院胸外科, 广东 广州 510620)

摘要: 将进行大容量全肺灌洗术的 20 名壹期尘肺患者术后分为使用无创正压通气 (BiPAP 组) 与未使用无创正压通气 (对照组) 进行比较, 发现 BiPAP 组患者肺部啰音消失时间比对照组短 ($F = 26.299, P < 0.001$); BiPAP 组的患者术后 2 d PaCO₂ 较对照组低 ($F = 4.681, P < 0.05$), PaO₂ 较对照组高 ($F = 5.755, P < 0.05$), 提示术后使用无创正压通气能更快地改善患者缺氧和二氧化碳潴留情况。

关键词: 无创正压通气; 尘肺; 大容量全肺灌洗术

中图分类号: R135.2 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2014)03-0179-03

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2014.03.007

大容量全肺灌洗术 (whole-lung lavage, WLL) 是治疗尘肺病的一个重要方法。肺灌洗可清除肺泡腔和细支气管内的粉尘、吞尘巨噬细胞及其产生的致炎症、致纤维化因子, 从而改善呼吸功能、缓解症状^[1]。但肺灌洗术后易出现支气管痉挛、灌洗液残留、低氧血症、二氧化碳潴留等并发症, 故普遍术后常规进行氧疗, 促进肺内液体的排出, 减少低氧血症、二氧化碳潴留等并发症的发生。我院将无创辅助正压通气应用于大容量全肺灌洗术后, 得到良好的效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我院 2011 年 10 月至 2013 年 6 月期间进行大容量全肺灌洗术的 20 例壹期尘肺患者, 均为男性, 主诉症状为间有咳嗽 17 例、活动后轻度气促 4 例 (其中 1 例有咳嗽和气促症状), 均无合并肺结核、肺部感染、气胸、肺大疱等。手术均采用双侧肺大容量灌洗术。将术后使用无创通气的 10 例患者设为 BiPAP 组, 年龄 32~45 (37.40 ± 0.46) 岁; 另 10 例面罩吸氧患者设为对照组, 年龄 33~43 (37.90 ± 1.31) 岁; 两组年龄差异无统计学意义 ($F = 0.089, P = 0.769$)。

1.2 方法

两组患者行双侧肺大容量灌洗术, 直至灌洗回收液由暗灰色或混浊变为澄清透明。术后均给予常规治疗, 包括解痉、平喘、祛痰、雾化、抗感染、纠正酸碱和水电解质平衡等治疗。对照组术后予间断面罩中流量吸氧 12 h (总时间约为 10 h)。BiPAP 组患者间断应用无创辅助正压通气 12 h (总时间约 10 h), 应用美国凯迪泰 (CURATIVE) 公司生产的 FLEXO 的 BiPAP 无创呼吸机, 选用经面鼻罩连接, 双水平气道正压通气 S/T 模式 (自主呼吸/时间控制自动切换模式), BiPAP 参数设置范围: BPM (备用呼吸频率) 16 次/min、吸氧浓度 (FiO₂) 30%~50%、初始 IPAP (吸气压力) 8 cm H₂O、EPAP (呼气压力) 2 cm H₂O, 待病人适应后, 逐渐增加 IPAP 为 10~16 cm H₂O、EPAP 为 4~6 cm H₂O, I/T% (吸气时间比) 33%, ISLP (吸气压力上升时间) 3 档 (100 ms), ISNS (吸气灵敏度) 3 档 (6 ml), ESNS (呼气灵敏度) 3 档 (25% 峰流速)。

1.3 检测指标

收稿日期: 2013-11-28; 修回日期: 2014-03-03

作者简介: 麦子健 (1981-), 男, 医师, 从事胸外科临床工作。

所有患者每侧肺灌洗术前和术后均予监测 RR (呼吸频率)、肺部啰音,并于肺灌洗术前、术后 2 d 和 5 d 进行血气分析。

1.4 统计学处理

采用 SPSS19.0 统计分析软件进行数据处理,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,统计方法采用方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床查体结果

2.1.1 呼吸频率 对照组术前 (14.00 ± 0.471) 次/min, BiPAP 组术前 (14.10 ± 0.277) 次/min,两组比较差异无统计学意义 ($F = 0.033, P = 0.867, P > 0.05$)。

对照组术后 2 d、5 d 呼吸频率分别为 (15.10 ± 0.407) 次/min、(14.10 ± 0.314) 次/min,与术前比较差异均无统计

学意义 ($F = 3.120, P = 0.094, P > 0.05; F = 0.031, P = 0.862, P > 0.05$)。BiPAP 组术后 2 d、5 d 呼吸频率分别为 (15.00 ± 0.333) 次/min、(14.30 ± 0.300) 次/min,与术前比较差异均无统计学意义 ($F = 4.314, P = 0.052, P > 0.05; F = 0.240, P = 0.630, P > 0.05$)。

2.1.2 肺部啰音消失时间 对照组、BiPAP 组分别为 (4.7 ± 0.213) d、(3.2 ± 0.200) d,两组比较差异有统计学意义 ($F = 26.299, P = 0.000, P < 0.001$)。

2.2 血气分析结果

将两组患者术前、术后 2 d 和 5 d 的酸碱度 pH、二氧化碳分压 PaCO₂、氧分压 PaO₂、血氧饱和度 SO₂ 进行描述性分析,并将术后 2 d、5 d 的数据分别与术前进行比较 (方差分析),具体见表 1、表 2。

表 1 两组患者灌洗术前后血气分析比较

组别		pH	PaCO ₂ (kPa)	PaO ₂ (kPa)	SO ₂ (%)
术前	BiPAP 组	7.415 ± 0.004	5.022 ± 0.131	12.042 ± 0.221	97.360 ± 0.229
	对照组	7.410 ± 0.062	4.926 ± 0.074	12.061 ± 0.242	97.500 ± 0.330
	F 值	0.423	0.407	0.003	0.121
	P 值	0.524	0.532	0.954	0.732
术后 2 d	BiPAP 组	7.398 ± 0.008	5.334 ± 0.091	11.495 ± 0.200	97.300 ± 0.158
	对照组	7.407 ± 0.073	5.578 ± 0.211	10.853 ± 0.178	97.040 ± 0.222
	F 值	0.699	4.681	5.755	0.910
	P 值	0.414	0.044*	0.027▲	0.353
术后 5 d	BiPAP 组	7.397 ± 0.008	4.911 ± 0.132	12.644 ± 0.117	97.320 ± 0.236
	对照组	7.404 ± 0.061	4.908 ± 0.127	12.293 ± 0.131	97.560 ± 0.246
	F 值	0.317	0.000	3.995	0.497
	P 值	0.581	0.987	0.061	0.490

注: 术后 2 d, 两组患者 PaCO₂ 比较, * $P < 0.05$; 两组患者 PaO₂ 比较, ▲ $P < 0.05$ 。

表 2 两者患者灌洗术前后自身血气分析比较

指标	BiPAP 组			对照组		
	术前	术后 2 d	术后 5 d	术前	术后 2 d	术后 5 d
pH	7.415 ± 0.004	7.398 ± 0.008	7.397 ± 0.008	7.410 ± 0.062	7.407 ± 0.073	7.404 ± 0.061
F 值		4.050	3.747		0.141	0.570
P 值		0.059	0.069		0.712	0.460
PaCO ₂	5.022 ± 0.131	5.334 ± 0.091	4.911 ± 0.132	4.926 ± 0.074	5.578 ± 0.211	4.908 ± 0.127
F 值		3.381	0.357		42.596	0.015
P 值		0.066	0.557		0.000*	0.904
PaO ₂	12.042 ± 0.221	11.495 ± 0.200	12.644 ± 0.117	12.061 ± 0.242	10.853 ± 0.178	12.293 ± 0.131
F 值		3.352	5.751		16.251	0.713
P 值		0.084	0.028		0.001▲	0.409
SO ₂	97.360 ± 0.229	97.300 ± 0.158	97.320 ± 0.236	97.500 ± 0.330	97.040 ± 0.222	97.560 ± 0.246
F 值		0.047	0.015		1.335	0.021
P 值		0.831	0.904		0.263	0.886

注: 术后 2 d, 对照组 PaCO₂ 与术前比较, * $P < 0.05$; 对照组 PaO₂ 与术前比较, ▲ $P < 0.05$ 。

3 讨论

尘肺发病是由粉尘粒子、纤维进入肺泡后引起,早期出现外源性肺泡炎,多形核白细胞及肺泡巨噬细胞吞噬粉尘,随后由于生理性肺净化功能的启动、增强、减弱直至无能而产生尘肺病变,以纤维组织增生而结束^[2]。大容量肺灌洗能清除残留在肺泡及肺间质中尚未包裹的粉尘、吞噬细胞以及

炎症和致纤维化因子等^[3],是治疗尘肺的重要手段。但是大量灌洗液进入肺泡,可对肺泡壁及肺间质造成损害,并可渗透到肺间质和毛细血管造成肺浸润水肿^[4],小气道陷闭,呼吸道阻力增加,出现通气、换气功能障碍,而且术中肺泡表面活性物质丢失,均可致肺泡萎陷,使肺容量减少及肺顺应性下降,引起缺氧、二氧化碳潴留。术后灌洗液残留,亦可

致通气、换气功能障碍,引起缺氧、二氧化碳潴留^[5]。患者表现为咳嗽、咳痰、胸闷等,肺部听诊可闻干湿啰音或喘鸣音、痰鸣音等^[6]。我院20例尘肺患者行双侧同期大容量肺灌洗术后均有灌洗液残留,术后均有不同程度的咳嗽、咳痰症状,查双侧肺部可闻湿性啰音。术后血气分析显示氧分压较术前降低,而二氧化碳分压较术前升高,与杨蓉美等^[7]研究结果一致。

对于改善肺水肿、肺部渗出等致缺氧和二氧化碳潴留的治疗,除了吸氧外,有研究指出采用无创呼吸机辅助呼吸,在自主呼吸的吸气相和呼气相都维持正压,增加肺泡功能残气量,可防止肺泡在呼气末期塌陷,使已萎陷的损伤肺泡复张,PEEP可促进肺泡内液体向肺间质移动,有利于促进肺泡内液体的排出,防止肺泡陷闭,减轻肺水肿,改善氧合^[8-9]。同样的原理,因灌洗术可导致患者出现因肺水肿和灌洗液残留致缺氧和二氧化碳潴留。我院尝试在肺灌洗术后使用无创正压通气,并对有无使用无创正压通气患者进行比较分析,结果表明,BiPAP组患者肺部啰音消失时间明显比对照组短;术后2d,BiPAP组血气分析与术前比较差异无统计学意义,说明已恢复到术前水平,对照组与BiPAP组有明显差异,由此看出,BiPAP组患者术后灌洗液残留吸收较快,肺水肿缓解比较迅速。因此,肺灌洗术后使用无创正压通气,能改善缺

氧和二氧化碳潴留,使患者更快恢复。

参考文献:

- [1] 李国庆. 大容量全肺灌洗的方法及其应用 [J]. 临床肺科杂志, 2007, 12 (3): 253-254.
- [2] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 811-815.
- [3] 明燕. 大容量灌洗法治疗尘肺 580 例疗效分析 [J]. 陕西医学杂志, 2009, 38 (9): 1181-1183.
- [4] 付占昭, 高继伟. 大容量全肺灌洗对尘肺病患者远期疗效的影响及改进方法 [J]. 山东医药, 2011, 51 (48): 75-76.
- [5] 袁扬, 马国宣, 魏安银, 等. 大容量全肺灌洗术中低氧血症 40 例观察 [J]. 中国疗养医学, 2010, 19 (8): 723-724.
- [6] 陈志远, 车申言. 大容量全肺灌洗术的并发症 [J]. 中国疗养医学, 1997, 6 (2): 44-46.
- [7] 杨蓉美, 范成, 刘美莲, 等. 大容量全肺灌洗治疗尘肺的动脉血气观察 [J]. 江西医药, 2005, 40 (9): 532-534.
- [8] 刘春云, 肖承康, 李以茂, 等. 大容量全肺灌洗术治疗尘肺病 52 例临床分析 [J]. 赣南医学院学报, 2006, 26 (2): 259-260.
- [9] 朱俊芳, 鞠芳, 刘建平, 等. 无创正压通气在大容量全肺灌洗术后的应用及护理 [J]. 临床肺科杂志, 2008, 13 (11): 1152-1153.

经颅彩色多普勒超声在职业性化学物中毒性 中枢神经系统疾病的应用

Value of transcranial color doppler ultrasound using in central nervous system
diseases caused by occupational poisoning

刘雪梅¹, 杨秀华², 丁红¹, 李晓军¹

(1. 黑龙江省第二医院, 黑龙江 哈尔滨 150010; 2. 哈尔滨医科大学附属第一医院, 黑龙江 哈尔滨 150001)

摘要: 回顾性分析 2008 年某煤矿 181 名接触职业性化学物患者治疗前、治疗后经颅彩色多普勒超声检查结果, 结果显示该检查操作简便, 可以为职业性化学物中毒性中枢神经系统疾病的临床诊断及疗效评估提供依据和帮助。

关键词: 经颅彩色多普勒超声; 职业性化学物中毒性中枢神经系统疾病; 脑电图; 脑诱发电位

中图分类号: R135.1 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2014)03-0181-02

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2014.03.008

目前,我国对职业性化学物中毒性中枢神经系统疾病的诊断及分级主要依据是临床表现^[1],常见的辅助诊断检查项目为脑电图、脑诱发电位、头颅电子计算机断层扫描(CT)或磁共振成像(MRI)。我们选取本院职业性化学物中毒性中枢神经系统疾病病人的经颅彩色多普勒超声检查及其相关的

检查结果进行回顾性分析,旨在探讨经颅彩色多普勒超声检查对此类病人的诊断及疗效评估的价值,为临床提供一种安全、有效的方法。

1 对象与方法

1.1 对象

回顾 2008 年某煤矿接触有害气体(CO₂、CO 等混合气体)出现临床症状后来我院就诊的 181 名患者作为接触组,其中重度 43 例、中度 75 例、轻度 63 例,年龄 29~55 岁、平均年龄(32.0±5.1)岁。以非接触职业性化学物的性别、年龄、工龄相匹配的 100 名正常人作为对照组。

1.2 仪器与方法

1.2.1 仪器 PHILIPS IU-22 彩色多普勒超声诊断仪,探头型号 5S-4,频率 3.5 MHz。动态脑电图仪,型号 SIRIUSBB/TRACKIT(意大利)。神经肌电图仪,型号 KEYTOINT 4CH(丹麦)。

1.2.2 方法 采用彩色多普勒超声成像,测定每位患者大脑中动脉(MCA)、大脑前动脉(ACA)、椎动脉(VA)、基底动脉(BA)的各项血流参数,包括峰值流速(PSV)、平均

收稿日期: 2013-08-02; 修回日期: 2014-04-10

作者简介: 刘雪梅(1978—),女,主治医师,从事超声诊断工作。

通讯作者: 杨秀华,医学博士,博士后, E-mail: yxiuhua@ hot-mail.com。