

同种异体单肺移植 1 例的麻醉处理

高光洁* 张铁铮* 刘晓江*

关键词 单肺移植术 麻醉处理

我院于2004—06—10成功地对1例矽肺患者实施了同种异体单肺移植术,现将麻醉处理报告如下。

1 病例报告

患者男,37岁,体重80 kg。因胸闷、气短2年余,于2004—04—14入院。曾因左气胸、双肺弥漫性病变,于2003—05—13在全麻下行胸腔镜左肺大疱结扎、左肺病变活检术。术后病理回报:左肺肉芽肿性病变伴肺间质炎症改变。术后胸闷、气短进行性加重。临床诊断为矽肺、双侧气胸术后。血压125/50 mmHg,心率88/min,左肺呼吸音清,右肺下野呼吸音稍弱。心电图:提示右心室肥大。血气分析:PaO₂ 57 mmHg, PaCO₂ 44.4 mmHg。肺功能:FVC 2.33 L(47%), FEV_{1.0} 1.22 L(30%), MVV 51 L(30%),综合提示重度混合型通气功能障碍,限制型为主。右心导管:肺动脉压32 mmHg,肺毛细血管压31 mmHg,肺总阻力393.85 dyn·s·cm⁻⁵,肺循环血量6.5 L/min。肝、肾功能正常,出凝血时未见异常。经术前准备后,于2004—06—10在全麻下行同种异体右肺移植术。

术前30 min肌注阿托品0.5 mg。入手术室后面罩吸氧,常规行心电图、脉搏血氧饱和度(SpO₂)、呼气末CO₂监测。开放外周静脉后给咪达唑仑2 mg镇静,行桡动脉穿刺监测动脉压。采用依托咪酯20 mg、咪达唑仑10 mg、舒芬太尼80 μg、哌库溴铵8 mg诱导后插入39 F左双腔气管导管。然后行右颈内静脉穿刺,置入三腔中心静脉导管和Swan-Ganz导管,分别用于补液、给药和监测CVP、PAP、PCWP、CO、CI。根据监测结果给予多巴胺、肾上腺素、去甲肾上腺素、利多卡因、前列腺素E₁、硝酸甘油。术中持续泵注异丙酚,间断注射舒芬太尼和哌库溴铵维持麻醉。舒芬太尼总用量4 μg/kg,哌库溴铵0.2 mg/kg,并间断给予咪达唑仑10 mg 2次。麻醉诱导后即给予抑肽酶500 U,并在麻醉诱导后和肺动脉开放前分别

给予甲泼尼龙500 mg。麻醉诱导后行呼吸机通气,调整呼吸参数为V_T = 5 ml/kg, f = 20/min, I:E = 1:3,但PaCO₂由自主呼吸时的44.0 mmHg增高至57.1 mmHg;单肺通气后PaCO₂进一步升高,呈严重高碳酸血症状态,PaO₂亦降低至79.5 mmHg,但尚可满足机体需要。患者在肺动脉阻断后出现严重低血压,下降至65/43 mmHg,肺动脉压升高至82/37 mmHg,肺动脉压超过体循环血压。移植肺通气后,PaCO₂逐渐降低至50.9 mmHg,肺高压逐渐缓解,但出现高排低阻现象(CO 12.7 L/min, SVR 321 dyn·s·cm⁻⁵),给予血管活性药去甲肾上腺素、肾上腺素后,逐渐好转,术毕呼吸循环功能稳定。术中给予间断吸痰,但分泌物不多。手术历时5 h 16 min。术毕患者呼吸、循环功能稳定,将双腔气管导管换为单腔气管导管,送ICU呼吸机通气。术后3 h患者清醒,16 h拔管。术后6月余,恢复良好。

2 讨论

肺移植由于手术的复杂性,其麻醉的处理也有其特殊性。麻醉选择因吸入麻醉药可引起肺血管收缩,采用全凭静脉麻醉。麻醉管理的重点是预防肺水肿。术中应严格控制液体入量,密切观察出入水量,量入为出,输液以胶体为主,并根据CVP和PCWP进行补液,必要时给予利尿药,加速体内水分的排出。本例在双肺通气循环稳定后给予呋塞米20 mg。术中共给予平衡液200 ml,羟乙基淀粉500 ml,输血1 200 ml,血浆600 ml,失血量500 ml,尿量1 000 ml。呼吸管理十分重要。由于肺移植患者肺本身弹性减弱,易于发生气胸,本例术前就曾出现过双侧气胸,麻醉期间要采用小潮气量、快频率的方法。单肺通气时,由于PaCO₂急剧升高,同时气道阻力明显增高,采用了手控通气,但效果不明显。肺移植前给予纯氧通气,而肺移植后则给予50%氧,以利于肺保护。术中间断吸痰,及时清除气道分泌物,可有效减少术后感染发生机率。为维持循环稳定,麻醉诱导后,立即开始持续泵注前列腺素E₁和硝酸甘油,以达到降低全身阻力、肺阻力和肺动脉压的作用。

从肺动脉阻断切除病肺到肺动脉开放新肺开始发挥呼吸功能,血液动力学发生剧烈变化。心率增快,心排血量、心排指数下降,血压急剧下降,肺动脉压急剧上升。新肺发挥呼吸功能后,血液动力学逐渐平稳,但出现了高排低阻现象,考虑为缺血

再灌注损伤的一种表现。我们应用了多巴胺、间羟胺、肾上腺素、去甲肾上腺素等多种血管活性药。术毕,患者循环稳定,安返病房。

(收稿:2004—07—07 修回:2004—07—12)

顺铂与多康佳联合胸腔注入治疗肺癌癌性胸腔积液疗效观察

李佰君*

关键词 肺癌 胸腔积液 顺铂 多康佳

胸腔积液是晚期肺癌的常见并发症,以往多选用顺铂、阿霉素等药物腔内注入治疗,取得较好疗效^[1]。我们于1998年4月至2001年2月采用多康佳与顺铂联合胸腔内注入治疗肺癌癌性胸腔积液41例(综合治疗组),同随机分组的41例单药顺铂胸腔注入(单纯化疗组)进行对比,报告如下。

表1 两组临床资料比较(n=42)

分 组	男/女	平均年龄 (岁)	病理类型			Karnofsky 评分		积液量	
			鳞癌	腺癌	小细胞癌	≤60	>60	大量	中量
综合组	23/19	52±6	24	11	7	28	14	22	20
单纯组	26/16	58±5	22	14	6	32	10	25	17

1.2 治疗方法 两组均按常规于腋后线7~9肋间进行胸腔穿刺,接静脉穿刺留置针管,尽量排净胸腔积液。单纯化疗组:将顺铂(DDP)80~100 mg溶于生理盐水20 ml中注入胸腔内,配合水化,10天1次。综合治疗组:将多康佳50 mg、DDP 50 mg溶于生理盐水20 ml中注入胸腔内,10天1次,同时将斯普林注射液(10 ml/d)加入生理盐水500 ml中,连续静脉点滴5天。每次胸腔内注入药物后嘱患者不断变动体位,以利药液与胸膜广泛接触。用药至胸腔积液消失、量少不能抽出或病情恶化不能耐受时为止。

1 资料与方法

1.1 临床资料 两组均经组织学或细胞学确诊。既往采用全身化疗或放疗无效或复发62例,有远处转移18例。放化疗均已停止4周以上。两组临床资料比较见表1。

1.3 疗效评定标准 参照 Millar 制定的标准^[2],完全缓解(CR):胸腔积液消失1个月以上,症状缓解;部分缓解(PR):胸腔积液消退1/2以上,1个月内无须再次抽胸腔积液,症状缓解;无效(NR):未达到部分缓解标准。

2 结 果

两组各有1例失访,按41例统计疗效。综合治疗组有效率87.8%(36/41),单纯化疗组有效率为36.6%(15/41)。两者差异有非常显著意义(P<0.01),见表2。

表2 两组疗效比较(n=41)

组 别	显效(%)	有效(%)	无效(%)	总有效率(%)
综合治疗组	21(51.2)	15(36.6)	5(12.2)	36(87.7)
单纯化疗组	6(14.6)	9(22)	26(63.4)	15(36.6)

单纯化疗组均有I~II度恶心、呕吐等胃肠

道反应,白细胞下降I度($<4.0 \times 10^9/L$)8例,II度($<3.0 \times 10^9/L$)4例,无发热。综合治疗组仅I度恶心19例,轻度发热($<38^\circ C$)12例,给予