

综合呼吸功能锻炼在肺移植术前病人中的应用

蹇英 朱雪芬 黄佳慧(江南大学附属医院无锡市胸科医院,江苏无锡,214073)

[摘要] 目的 评估术前呼吸功能锻炼对改善肺功能的效果。方法 选取2002年1月~2006年2月共19例拟行肺移植手术的病人,术前2~6周进行综合呼吸训练和有效咳嗽训练,观察锻炼前后病人肺功能改善情况。结果 锻炼后病人的呼吸频率有所减慢,肺活量、最大通气量、潮气量、用力呼吸肺活量、第1秒用力呼出量、指脉氧饱和度和血氧饱和度较锻炼前均有不同程度改善。结论 综合呼吸功能锻炼可改善病人的肺功能,提高病人对手术的耐受性。

[关键词] 呼吸功能锻炼;肺功能;肺移植;手术前护理

1 对象与方法

1.1 对象

自2002年~2006年2月间,选取19例拟行肺移植手术的病人,男14例,女5例,平均年龄 53.43 ± 7.58 岁,其中COPD 5例、肺纤维化9例、支气管扩张伴感染2例、其它3例。

1.2 方法

1.2.1 呼吸功能训练 吹水泡训练; 深吸气训练; 咳嗽训练; 腹式呼吸; 缩唇呼气; 全身放松训练; 呼吸操:a压腹呼吸;b压腿盘膝;c蹲式呼吸; 6min步行实验; 登楼实验。根据病人的不同情况,选用不同的方法,也可几种方法同时使用,但和两种方法应根据患者具体情况合理安排,不可在患者无耐力的情况下鼓励其完成,应在医务人员的陪同下完成该项目的锻炼。

1.2.2 心理护理 由于病人对手术缺乏了解,所以要观察病人情绪,经常与病人交流,鼓励病人说出担心的问题,评估病人焦虑的原因。并针对引起病人焦虑的原因耐心解释,消除病人错误的猜测心理,增加病人接受治疗的信心。向病人解释不良情绪对手术的影响,鼓励病人以良好的心态接受手术,介绍同类移植成功病例,增加病人战胜疾病的信心。

1.2.3 肺功能检测 血气分析(SaO_2)由护士专人抽动脉血标本送检,肺活量、最大通气量、潮气量、用力呼吸肺活量、第1秒用力呼出量在肺功能室由专人检测,同时测指脉氧饱和度,术前进行2~6周呼吸功能锻炼后再次复查上述指标。

1.2.4 统计学方法 所有数据采用均数 \pm 标准差表示,采用t检验进行统计学分析,显著性水准以 $P < 0.05$ 表示,差异有显著性。

2 结果

监测结果见表1。

表1 本组呼吸功能锻炼后肺功能的变化比较($\bar{x} \pm s$, $n=19$)

	呼吸频率(次/min)	肺活量(L)	最大通气量(L/min)	潮气量(L)	用力呼吸肺活量(L)	第1秒用力呼出量(L)	指脉氧饱和度(%)	血氧饱和度(%)
锻炼前	22.76 ± 2.4	1.98 ± 1.1	63 ± 26.78	0.58 ± 0.12	1.32 ± 0.21	81.53 ± 11.21	96.01 ± 1.5	94.20 ± 1.2
锻炼后	17.25 ± 2.1	2.65 ± 0.9	69 ± 25.54	0.59 ± 0.11	2.45 ± 0.34	86.28 ± 10.76	96.98 ± 1.2	96.24 ± 1.3

除潮气量 $P > 0.05$ 外,其余均 $P < 0.01$

由表1可知,拟进行肺移植病人的呼吸功能很差,进行呼吸功能锻炼后,虽然仍不能在正常范围内,但病人的呼吸频率有所减慢,肺活量、最大通气量、潮气量、用力呼吸肺活量、第1秒用力呼出量、指脉氧饱和度、血氧饱和度均有不同程度改善。

3 讨论

肺移植手术病人由于自身原有疾病的影响,加上麻醉、手

术的打击,不可避免会引起呼吸功能下降。术前呼吸功能锻炼是改善病人呼吸功能、减少术后并发症的有效方法之一。根据患者具体情况制定综合性学科方案,取患者在具体肺病理或生理功能损害和全身情况条件下能发挥最大的呼吸功能潜力。根据呼吸肌锻炼的3个基本原则,即负荷性、特异性和可逆性^[1],我们制定了一套因循渐进的方法,针对不同病人肺功能的长期呼吸锻炼的方法,由于实用易学,容易被病人接受,收效比较好。

采用综合呼吸功能锻炼的目的在于改变病人的呼吸方式,使腹式呼吸更有效地补偿胸部病变时胸式呼吸的不足。负荷腹式呼吸可使吸气肌、呼气肌均主动参与收缩,尤其是呼气肌的主动参与更能锻炼和增强膈肌、腹肌、肋间内肌、下胸部肌肉的活动,改善收缩和舒张功能,促进肺内残留气体排出,减少死腔通气量,从而增加肺容量,保障有效通气,充分供给机体活动所需要的氧气^[2]。进行呼吸功能锻炼后病人的呼吸频率有所减低,各项肺功能指标均有不同程度改善,说明病人的肺功能较锻炼前得到改善。长期循序渐进的综合呼吸功能锻炼可帮助病人改善肺功能,同时病人也掌握了有效咳嗽的方法,可更好地配合术后治疗与护理,有效清理呼吸道分泌物,对于提高病人的手术耐受性、预防术后肺部感染、促进术后恢复有重要作用。

在训练过程中,护理人员是施教者,教会她们熟练掌握呼吸功能锻炼的程序、技巧和正确的呼吸动作至关重要,因此必须重视对护理人员的培训。进行呼吸功能锻炼时,应该首先向病人讲授有关肺移植手术以防呼吸功能的影响和改善呼吸功能的必要性,然后指导病人进行相应的训练,如腹式呼吸锻炼和有效的咳嗽排痰训练,并经常督促、检查直至病人完全掌握,同时给予经常性的鼓励和心理支持也十分有效。呼吸功能锻炼前我们对病人进行耐心、细致的心理护理,取得了病人的理解和配合,同时我们还根据病人的具体情况选用不同的方法,从简单到复杂,循序渐进,以防出现呼吸肌疲劳或症状加重等不良反应。另外由于病人个体差异和个人忍耐性的不同,锻炼后呼吸功能的改善也存在差异,这还有待进一步的研究,本组例数还偏少,有待进一步积累经验。

参考文献

- [1] 赵德美,刘玉花.呼吸锻炼对慢性阻塞性肺病缓解期肺功能的影响.护理学杂志,2001,16(3):159~160
- [2] 陈玉红,刘桂英.冠状动脉搭桥术后早期拔除气管插管的护理.中华护理杂志,2001,36(2):107~109

(收稿日期:2006-03-24)