

所以,在给病人做检查、处置时,尽量与病人保持一定的距离,操作时动作要轻快,避免受照射时间过长。采用5 mm厚的铅袋放在植入粒子的部位上,使放射活度降低52%。

5.2 病人间的防护 接受放射粒子植入的病人尽量居住单人病房,嘱病人不要随意串病房,向病人讲明防护的重要性。

5.3 病人与家属之间的防护 术中植入粒子的病人,由于粒子植入深,病人对周围环境的影响小。而体表植入粒子的病人,放射剂量较大,所以不让病人抱婴幼儿。病人家属尽量不要站在粒子植入的一面,防止长期接受照射,影响身体健康。

## 6 出院指导

护士指导病人出院后多吃营养食物及水果、蔬菜;加强体育锻炼,提高身体素质。1个月后回医院检查,防止放射粒子的丢失。并根据患病的种类及病情给予适当的放疗。

### [参考文献]

- [1] 朱京丽,黎 功.放射性粒子近距离治疗的生物学基础.见王俊杰,唐劲天,黎 功主编.放射粒子近距离治疗肿瘤[M].北京:北京医科大学出版社,2001.22-24.
- [2] 刘志辉,吴英德,胡晓桦,等.<sup>125</sup>I-AFP抗体在肝癌病人体内的药代动力学观察[J].广西医科大学学报,2002,17(4):624.

[本文编辑:杨玩华]

# 肺减容术后肺部感染及持续性漏气原因分析及护理

康珊珊,缪东梅,陈 钢

(第一军医大学附属南方医院 胸外科,广东 广州 510515)

[摘 要] 通过对19例慢性肺气肿病人施行开胸肺减容手术的护理,就肺减容术后肺部感染的病理学基础及解剖学特点方面进行讨论,阐述发生肺部感染的基本因素及增加肺部感染机率的原因。并总结本组肺减容术后肺部感染及肺持续性漏气的产生原因、类型及护理。

[关键词] 肺减容手术; 肺部感染; 护理

[中图分类号] R473.6 [文献标识码] A [文章编号] 1008-9969(2004)01-0017-02

## Causes and nursing of pulmonary infection and durative air leak of patients receiving lung volume reduction

KANG Shanshan, MIAO Dongmei, CHEN Gang

(Dept. of Cardiothoracic Surgery, Nanfang Hospital, the First Military Medical University, Guangzhou 510515, China)

**Abstract:** By nursing 19 chronic emphysema patients after lung volume reduction surgery (LVRS), the authors discussed the pathological factors and anatomical characteristics of pulmonary infection after LVRS and explained the factors and causes of pulmonary infection. Furthermore, they summarized the causes, types and nursing of pulmonary infection and durative lung leakage after LVRS in all the patients.

**Key words:** lung volume reduction surgery; pulmonary infection; nursing

慢性肺气肿为常见的慢性阻塞性肺疾患之一,严重地影响着人类健康,肺减容手术(Lung volume reduction Surgery, LVRS)被认为是继肺移植后治疗慢性肺气肿的又一重大进步<sup>[1-3]</sup>。我院1996年8月~2002年7月为19例慢性肺气肿病人施行开胸肺减容手术,取得了满意的近期效果。现将我院开展LVRS手术后肺部感染和肺持续性漏气产生的原因、类型及护理介绍如下。

## 1 临床资料

19例患者均为男性,年龄48~71岁,病程8~19

年。胸片、CT扫描显示:双侧肺气肿13例,肺气肿合并双侧广泛性肺大泡10例,其中1例同时合并右上周边型中分化鳞状细胞癌。肺功能检查:(有12例可行检查):FEV<sub>1</sub>、MBC与预计值之比均小于40%,PaO<sub>2</sub>48~62 mmHg,PaCO<sub>2</sub>45~68 mmHg;6 min步行试验(仅13例可行测验):为50~110 m。心功能检查:曾有心衰者2例(术前均已纠正);19例中行同期双侧手术者13例,单侧手术者6例。手术后平均住院26 d。出院前动脉血气分析PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>均较术前明显改善,19例病人出院后均做随访3.5年,FEV<sub>1</sub>、MBC、SpO<sub>2</sub>及6 min步行试验均明显改善,分别平均提高60.5%、35%、8%和65%。

## 2 LVRS术后肺部感染和肺持续性漏气原因及相

[收稿日期] 2003-06-10

[作者简介] 康珊珊(1971-),女,福建莆田人,1995年毕业于第一军医大学护理系,大专,护师。

## 应护理措施

### 2.1 LVRS 手术后肺部感染的原因及相应措施

2.1.1 肺部感染的原因 (1)解剖学特点:除站立外,即便卧位时气管仍自上向后下与身体纵轴成约 $15^\circ$ ,使得吸入外物不易排出;桶状胸者肋骨近水平状,呼吸幅度受限,肺内分泌物的机械清除能力显著减退;小支气管的分枝自下向上形成回旋角度能使各部支气管引流通畅,但是,慢性阻塞性肺疾患病人,由于小支气管阻塞的病理性改变,使支气管的分泌物难以引流通畅;上呼吸道感染向下传播及胃内容物反流均增加肺部感染的机率<sup>[4]</sup>。(2)病理学特点:麻醉尚未完全清醒时,声门的关闭作用常减弱甚至消失,上呼吸道分泌物容易吸入;咳嗽反射及咳嗽的动作力度减弱;纤毛-粘液系统的“传送”作用减弱;长期慢性消耗使机体体能及抵抗力减弱;气管插管或人工呼吸机的应用,影响呼吸道的正常防御功能<sup>[4]</sup>。所有这些,均为慢性阻塞性肺疾患病人术后发生肺部感染的基本因素。

### 2.1.2 本组手术后肺部感染主要是肺炎及肺不张

(1)化学性肺炎主要由胃内容物的反流误吸引起。胃内容物的误吸,导致支气管或小支气管内分泌物潴留。在下呼吸道及肺实质内引起急性反应,包括充血、水肿和渗出,在此基础上又继发细菌感染。细菌性肺炎多为潴留性,由于咳嗽反射及咳嗽力度减弱、纤毛粘液“传送”作用减弱,而支气管或小支气管内分泌物潴留,引起肺不张及细菌繁殖。(2)肺不张:本组手术后肺不张的范围包括:小叶性,支段性及叶性肺不张。应予重视的是,低通气状态下,包括使用机械辅助呼吸但无周期性深呼吸时,原已萎陷的肺泡开放时所需的临界开放压力值明显提高。正常潮气量通气时往往不易达到,监测 $SpO_2$ 逐渐下降,只有做深呼吸或肺过度膨胀时才可使已有萎陷的肺泡得以复张。此外,手术后伤口疼痛,致使患者不能或者不敢做深呼吸及咳嗽运动,也是肺部并发症发生的重要因素之一。

2.1.3 肺炎的预防与护理 本组6例患者手术后有不同程度的一侧或双侧肺内感染。肺部感染的预防与护理相当重要。(1)手术前做好病员的思想准备及进行深呼吸和咳嗽训练,严格监督病人戒烟,使病人能够有效地用力咳嗽排痰。(2)术后做好排除呼吸道分泌物的辅助护理,包括伤口加压,翻身、拍背及雾化吸入等,加强咳嗽效果。(3)对于气管插管和气管切开的病人,强调无菌技术操作,包括所有器具的消

毒和湿化瓶的每日更换。并仔细听诊双肺呼吸音,及时有效的吸除痰液。(4)腹胀的病人,及时给予胃肠减压。特别是手术后早期的病人,避免呕吐物误吸,引起吸入性肺炎。(5)麻醉清醒后,取半卧位,以利于呼吸和胸腔引流。(6)良好的手术后镇痛是鼓励患者早期活动的基础。

### 2.2 肺持续性漏气原因及相应措施

2.2.1 持续性胸腔“漏气”原因 包括肺组织表面漏气和胸壁伤口漏气。肺气肿患者肺的质地非常脆弱,断面漏气可以很严重,肺减容术后漏气发生率超过50%<sup>[5]</sup>。本组1例术后持续性肺组织表面漏气持续时间达24d,1例经胸骨正中切口行双侧肺减容手术后一侧肺组织漏气,两侧胸腔闭式引流管内均有气体溢出,形成双侧“交通性气胸”。1例发生胸壁伤口漏气,其主要原因是由于患者全身营养状况较差,胸腔闭式引流管留置时间过久,周围皮肤受压溃烂而形成“开放性气胸”,经持续低负压胸腔闭式引流后,漏气现象证实为外界气体再经胸腔闭式引流管引出。

2.2.2 持续性胸腔漏气的观察护理 (1)仔细观察胸腔引流管进、出气量是否同等并准确记录。(2)仔细对比两侧肺部呼吸音,了解手术后肺膨胀的程度,通常手术后呼吸音较手术前有所改善。(3)持续性胸腔漏气超过48h,仍有 $I^\circ$ 以上漏气的病人,常规给予持续低负压(-15~-18 cmH<sub>2</sub>O)胸腔闭式引流,注意观察引出液体有无混浊现象。(4)持续性胸腔漏气超过1周,仍不能拔除胸腔闭式引流管者每日观察胸腔闭式引流管周围伤口,了解有无管口周围皮下气肿、漏气现象并更换敷料。(5)注重病人的饮食,保证热卡的摄入量,改善全身营养状况,促进伤口早日愈合。(6)机械通气时,尽量用小潮气量快频率维持足够通气量。(7)保持呼吸道通畅,防止分泌物潴留,避免气道压力过高。

### [参 考 文 献]

- [1] 田燕雏,赵凤瑞,林江涛.弥漫性肺气肿的肺减容手术治疗(综述)[J].中华结核和呼吸杂志,1998,21(1):49-51.
- [2] 王进,王俊.肺减容手术治疗肺气肿(综述)[J].中华外科杂志,1996,34(11):697-699.
- [3] 张志泰,陈玉平.肺气肿的外科治疗-双侧肺减容术(综述)[J].心肺血管病杂志,1998,17(1):79-81.
- [4] 王立万,张进川,解郑良.机械通气并发吸入性肺炎[J].军医进修学院学报,1999,20(2):148-149.
- [5] 赵凤瑞,刘德若,石彬,等.肺减容手术治疗晚期肺气肿[J].中华外科杂志,2002,40(3):194-197.

[本文编辑:杨玩华]