维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2004)04－0513－02

早期呼吸训练对冠脉搭桥术后患者肺功能恢复的效果评价

汪天虎[1]，韦　华[2]，顾成雄[2]

(1.重庆医科大学第二临床学院心胸外科，重庆　400010；2.首都医科大学附属北京安贞医院心外科，北京　100029)

【摘　要】目的：探讨冠脉搭桥术后(OPCAB)患者早期使用呼吸训练器对改善肺功能防止肺部并发症的效果。方法：随机将80例不停跳冠脉搭桥患者分为呼吸训练(A)和对照(B)两组进行治疗。结果：呼吸训练组最大吸气量在呼吸训练后第1天与对照组有显著差异($P<0.05$)，第2天至第6天有极显著差异($P<0.01$)；呼吸训练3天内最大吸气量增加尤为明显，两组有显著差异($P<0.05$)，肺膨胀不全的发生率亦明显减少。结论：术后早期使用呼吸训练器对改善肺功能防止肺部并发症，促进患者康复有良好的效果。为老年手术患者康复提供了一种有效的治疗方法。

【关键词】冠脉搭桥术；呼吸训练器；肺功能；肺部并发症；康复

【中国图书分类法分类号】R654.2　　【文献标识码】B　　【收稿日期】2003－09－08

Earlier application of the breathing volumetric exerciser to improve the lung function of patient after OPCAB

WANG Tianhu, et al

(*Department of Cardiothoracic Surgery, the Second College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To study the earlier application of the breathing volumetric exerciser to improve the lung function and prevent the respiratory complications of the postoperative patient of OPCAB. *Methods*: 80 patients were randomly divided into following groups: group A, with breathing exercise; group B, control group. *Results*: Compared with group B the maximal inspiratory capacity in group A increased significantly($P< 0.05$) on first day, and ($P<0.05$) during 2nd－6th day, especially in three days. Meanwhile, the insufficiency of the lung inflation decreased significantly ($P<0.05$). *Conclusion*: The earlier application of the breathing volumetric exerciser will help improve the lung function and prevent the respiratory complications and promote the patient to recover. This provides the effective postoperative treatment for the aged.

【Key words】Breathing volumetric exerciser; OPCAB; Lung function; Respiratory complications; Recover

冠心病患者多为中老年人，术后易并发肺不张及肺部感染等并发症，特别是术前吸烟及合并有慢性支气管炎的患者更易发生。术后及时改善肺功能防止肺部并发症将有利于患者的康复，除了抗炎治疗、咳嗽排痰等措施外，呼吸训练尤为重要。本文通过对冠脉搭桥术后患者早期使用呼吸训练器进行观察，探讨呼吸训练对改善肺功能防止肺部并发症的效果评价。

1　资料与方法

1.1　临床资料

2002年7月～2003年4月不停跳冠脉搭桥患者(OPCAB)80例，年龄57～79岁，平均69.68±5.10岁，其中男性42例，女性38例。术后呼吸机辅助时间6～39h，平均14.89±7.28h。

1.2　方法

将患者随机分为呼吸训练和对照两组，分别于术前和拔除气管插管后6h测量最大吸气量。呼吸训练组于拔除气管插管，自主呼吸恢复正常后使用VOLDYNE5000型呼吸训练器进行呼吸训练，每日4次，每次15min，连续6天，并记录每次训练后的最大吸气量，同时观察患者恢复情况。同时测量对照组相应时间的最大吸气量。呼吸训练结束后两组患者均胸部X线摄片了解肺膨胀情况。

1.3　结果

以平均值±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，采用spss10.0统计软

作者介绍：汪天虎(1965－　)，男，主治医师，硕士，主要研究方向：心胸外科围手术期的治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com

件进行 t 检验和 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 呼吸训练和对照两组术前最大吸气量比较

两者没有显著差异($P>0.05$)。

2.2 呼吸训练和对照两组训练前最大吸气量比较

两者没有显著差异($P>0.05$)。

2.3 呼吸训练组最大吸气量

在呼吸训练后第 1 天与对照组有显著差异($P<0.05$),第 2 天至第 6 天与对照组比较均有极显著差异($P<0.01$)。见表 1。

2.4 呼吸训练和对照两组最大吸气量的增加值分析

分析显示呼吸训练 3 天内最大吸气量增加尤为明显,两组有显著差异($P<0.05$)。见表 2。

2.5 呼吸训练结束后复查胸部 X 线摄片

提示训练组肺膨胀不全 1 例,而对照组肺膨胀不全 7 例明显高于对照组($P<0.05$)。

表 1 呼吸训练和对照两组最大吸气量的比较分析

时间	最大吸气量($\bar{x}\pm s$)		T 值	P 值
	呼吸训练组	对照组		
术前	1285.0±135.97	1267.5±128.88	0.77	0.45
训练前	616.25±178.09	673.75±164.86	−1.85	0.07
训练第 1 天	766.25±186.19	698.75±146.97	2.33	0.03
训练第 2 天	937.5±143.56	817.5±177.43	4.51	<0.01
训练第 3 天	1092.5±93.75	901.25±163.88	8.10	<0.01
训练第 4 天	1175.0±84.73	996.25±174.45	6.99	<0.01
训练第 5 天	120205±89.84	1006.25±148.58	8.68	<0.01
训练第 6 天	1200.0±93.54	1008.11±138.70	8.99	<0.01

表 2 呼吸训练和对照两组最大吸气量增加值的分析

时间	最大吸气量($\bar{x}\pm s$)		T 值	P 值
	呼吸训练组	对照组		
训练 1 天	150.00±93.37	25.00±76.97	6.12	<0.01
训练 2 天	171.00±90.51	118.75±99.16	2.24	0.03
训练 3 天	155.00±87.56	83.75±55.92	4.90	<0.01
训练 4 天	82.50±65.58	95.00±73.21	−0.80	0.43
训练 5 天	27.50±47.97	10.00±45.57	1.80	0.08
训练 6 天	5.41±36.86	8.11±46.42	−0.29	0.78

3 讨 论

冠心病患者多为中老年人,目前不停跳冠脉搭桥(OPCAB)虽然在减少心脏及肺部的损伤,保护患者心肺功能方面较传统冠脉搭桥(CABG)有明显改善,但术中取乳内动脉特别是双侧乳内动脉的应用易导致一侧或双侧胸膜破裂,因此术后因肺膨胀不全并发肺不张及肺部感染等并发症的可能仍然较大,因此术后如何及早恢复肺功能尤为重要[1,2]。本文研究发现对患者术后早期进行呼吸训练后最大吸气量增加值第 1 天至第 3 天均比对照组有显著($P<0.05$)改善,第 1 天至第 6 天最大吸气量与对照组比较均有显著差异。表明早期进行呼吸训练对肺功能有明显改善,与文献报道相符[3,4]。因此在术后治疗中除了改善心功能、应用抗生素、协助咳嗽排痰等常规治疗外,对患者早期呼吸训练能收到良好的效果。众所周知,术后肺膨胀不全将严重影响患者的康复,严重者甚至导致肺不张。本文发现呼吸训练组术后肺膨胀不全的发生率明显低于对造组($P<0.05$),对防止肺不张及肺部感染等并发症,促进患者康复有良好的效果[5]。

参 考 文 献

[1] Geir Tangen, Stein Dragsund. Rapid recovery protocol applied to 5,658 consecutive "on - pump" coronary bypass patients[J]. Annals of thoracic Surgery, 2000; 70(6): 2008 - 2012.

[2] Ong KC, Wang YT. Factors associated with improvement

(下转第 523 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

小,影像学检查显示碘油影像,彩超示无血供,肿瘤无复发。特别是 1 例双侧巨大肾错构瘤患者,已随访 2 年,肿瘤缩小 60%,肾功能正常。对肾错构瘤自发破裂出血者,介入栓塞治疗可立即控制出血,保存较多的正常肾组织,避免肾切除[4]。因此,我们认为介入栓塞法是治疗症状性肾错构瘤的一种非常有效的方法,对诊断不明确的中到大体积的症状性肾错构瘤患者尤为适用[5]。

3.3 膀胱肿瘤的栓塞治疗

膀胱肿瘤的栓塞治疗用于膀胱癌并发的大出血。本组 2 例晚期膀胱癌并发反复大出血患者,膀胱内血凝块形成,堵塞膀胱出口及引流管,病员非常痛苦,行病侧髂内动脉末梢性栓塞(作永久性栓塞),栓塞后血尿立即停止,2 例病员至死亡时均未再出现血尿,也未出现漏尿及其他并发症,显著提高生存质量。

血管内栓塞治疗泌尿系统肿瘤的疗效肯定。但治疗过程中应注意:(1)首先要了解双侧肾脏功能情况,特别是对侧肾脏的功能。(2)应掌握栓塞适应证,不应作为一种常规的治疗方法。(3)作术前栓塞时多采用主干栓塞技术,作治疗性栓塞时则应从毛细血管水平直至肾动脉主干分次逐级栓塞,否则单纯近端栓塞后肿瘤组织很可能通过侧支循环获得血供。(4)注射栓塞剂时应在透视下少量多次用手缓慢推注,至栓塞的动脉或静脉不显影时停止栓塞。(5)栓塞术后 24~72h 为开放手术的最佳时间。(6)本组 1 例截瘫,1 例栓塞失败,该 2 例均在开展本项工作早期阶段发生,与经验不足和解剖不熟密切相关。另有文献报道造影剂误入其它血管致下肢坏疽、肠坏死、对侧肾栓塞、肺栓塞和脓肾等并发症[3,6],应引起高度重视,尽可能避免类似严重并发症的发生。

参 考 文 献

[1] 陈一平,陈正挺,官怀文,等. 肾癌的 DSA 表现与介入治疗的应用[J]. 现代医用影像学,2000;9(4):89-90.

[2] Vder M, Mumke U, Siemer S, et al. Urologic importance of interventional radiology techniques[J]. Ann Urol, 1999;33:219-223.

[3] 李天晓,樊青霞,王瑞林,主编. 恶性肿瘤介入治疗学[M]. 郑州:河南医科大学出版社,2000;297-330.

[4] 贺能树. 泌尿系统肿瘤介入治疗[J]. 生物医学工程与临床,2002;6(2):116-120.

[5] 方克伟,王家平,吴 静,等. 肾动脉栓塞治疗肾脏疾病[J]. 中华泌尿外科杂志,2003;24(5):300-302.

[6] Hom D, Eiley D, Lumerman JH, et al. Complete renal embolization as an alternative to nephrectomy[J]. J Urol, 1999;161(1):24-27.

(上接第 514 页)

in breathing capacity during exercise in patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Respirology, 2003;8(3):332-338.

[3] Gigliotti F, Coli C, Bianchi R, et al. Exercise training improves exertional dyspnea in patients with COPD: evidence of the role of mechanical factors[J]. Chest, 2003;123(6):1794-1802.

[4] Aida N, Shibuya M, Yoshino K, et al. Respiratory muscle stretch gymnastics in patients with post coronary artery bypass grafting pain: impact on respiratory muscle function, activity, mood and exercise capacity[J]. J Med Dent Sci, 2002;49(4):157-170.

[5] Cimen S, Ozkul V, Ketenci B, et al. Daily comparison of respiratory functions between on-pump and off-pump patients undergoing CABG[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2003;23(4):589-594.