

· 临床研究 ·

主动呼吸训练对食管癌术后患者肺功能及生活质量的影响

陈文静 陈雪 张卫民

【摘要】目的 观察渐进式主动呼吸训练对中老年食管癌术后患者肺功能及生活质量的影响。**方法** 共选取中老年食管癌术后患者 40 例,采用随机数字表法将其分为呼吸训练组及对照组。对照组患者给予胸外科常规康复护理,呼吸训练组在此基础上辅以三阶段胸式或腹式、屏气呼吸训练及呼吸体操训练。于治疗 3,6,12 个月分别采用肺功能检测、6 min 步行试验及 36 条目简明健康调查量表(SF-36)对 2 组患者肺功能、运动能力和生活质量进行评定。**结果** 经 12 个月治疗后,发现呼吸训练组患者肺功能指标[其用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气容积(FEV1)、最大通气量(MVV)、50%用力呼气流量(FEF50)和肺一氧化碳弥散量(DLCO)分别提高 23%、26%、15%、30% 和 12%]、6 min 步行距离[由 (320.30 ± 13.00) m 提高至 (449.30 ± 12.80) m]及生活质量 SF-36 量表 8 个领域评分均较治疗前及对照组明显改善($P < 0.05$);对照组患者各项肺功能指标及 6 min 步行距离亦较治疗前有一定程度改善,但差异无统计学意义($P > 0.05$);其 SF-36 量表中躯体功能、心理健康、身体疼痛、角色心理、综合健康评分较治疗前明显改善($P < 0.05$),但角色受限、社会功能及活力/精力 3 个领域评分与治疗前差异仍无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 食管癌术后患者早期给予渐进式主动呼吸训练,能有效抑制因胸部肌肉、肋间肌和膈肌损伤所致的肺功能下降,有效提高术后患者肺活量、运动能力及日常生活活动能力,对改善患者术后生活质量具有重要意义。

【关键词】 主动呼吸训练; 食管癌术后; 肺功能; 生活质量

The effect of active respiratory exercise on pulmonary function and quality of life after an operation for carcinoma of the esophagus Chen Wenjing*, Chen Xue, Zhang Weimin. * Pulmonary Function Laboratory, Tai'an Central Hospital, Tai'an 271000, China

【Abstract】 Objective To explore the effect of progressive active respiratory exercise on the pulmonary function and quality of life of middle-aged and elderly patients after surgery for carcinoma of the esophagus. **Methods** Forty post-operative middle-aged and elderly patients with carcinoma of esophagus were randomized into 2 groups. The patients in the control group were given conventional thoracic nursing, while those in the experimental group were given 3-step thoracic or abdominal breathing training, breath holding training and respiratory gymnastics training in addition. A lung function test, the 6-min walk test and a 36-item short form health survey (SF-36) were used to evaluate the subjects' pulmonary function, motor ability and quality of life after 3, 6 and 12 months of treatment. **Results** Vital capacity (VC) increased 23% after training. Forced vital capacity (FVC) increased 16%. Maximal ventilation volume (MVV) increased 15% and 50% of forced expiratory flow (FEF50) and the diffusing capacity for carbon monoxide of the lungs (DLCO) increased 30%. Average distance in the 6-minute walk test (6MWD) lengthened from 320 m to 449 m, and the quality of life of the patients in the experimental group improved much more than that of the control group. The average pulmonary function and 6MWD of the control group did not improve significantly with only nursing care. Their average SF-36 scores for physical function, mental health, physical pain, mental role and comprehensive health did, however, improve significantly after treatment. The changes in their role limitation, social function and energy scores were not significant. **Conclusion** Early and progressive active respiratory exercise can ameliorate lung dysfunction after a thoracic operation, and improve motor ability and quality of life.

【Key words】 Respiratory exercise; Carcinoma; Esophagus; Pulmonary function; Quality of life

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.010.008

作者单位:271000 泰安,山东省泰安市中心医院肺功能室(陈文静),康复科(张卫民);泰安市妇幼保健院内科(陈雪)

据相关资料统计,目前我国食管癌发病率及病死率居世界首位^[1-2],临床针对食管癌患者仍以手术外科开胸切除治疗为主,但该类手术对患者呼吸系统功能均有一定程度损伤。大量临床报道,食管癌患者经开胸手术治疗后,其静态、动态肺容积、最大通气量及中、小气道流速均较开胸前明显降低,至手术 6 周后才开始逐渐恢复,但大部分患者均不能恢复至术前水平,对其术后康复及生活质量均造成严重影响^[3]。目前关于术前呼吸功能训练对预防、减少食管癌患者围术期并发症及死亡率已有大量文献报道^[4-5],而涉及术后呼吸功能训练对食管癌患者肺功能及生活质量的影响则鲜见报道。基于上述背景,本研究采取主动、早期及循序渐进的呼吸功能训练对食管癌术后患者进行康复干预,并观察对患者肺功能及生活质量的影响。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2010 年 6 月至 2013 年 6 月期间在我院胸外科及肿瘤外科住院治疗的原发性食管癌(病变部位为中、下段)患者 40 例,患者入选标准包括:①患原发性食管癌(中、下段)并给予食管癌切除术治疗,经左后外侧开胸胃代食管手术治疗后病情稳定,且能正常进食;②能配合完成肺功能检查,且肺功能指标正常或轻至中度异常;③可伴有轻微呼吸道症状,如干咳、胸闷、呼吸困难等;④年龄 55~70 岁,改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评分为 35~65 分,上、下肢肌力为Ⅲ~Ⅴ级;⑤对本研究知情同意。患者剔除标准包括:①术后发生严重并发症;②术前存在慢性肺部疾病且肺功能减退至中度以上;③因患者听觉、躯体功能障碍而无法进行肺功能检查;④无法进行呼吸训练;⑤心电图检查提示有明显缺血改变;⑥术前进行过放射治疗、化学治疗或免疫治疗等;⑦患者治疗依从性较差等。采用随机数字表法将上述患者分为对照组及呼吸训练组,每组 20 例。2 组患者一般资料情况详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)
		男	女	
对照组	20	13	7	63.3 $\pm$ 5.5
呼吸训练组	20	14	6	62.6 $\pm$ 5.4
组别	例数	术后病程 (d, $\bar{x} \pm s$)	体重指数 (kg/m^2 , $\bar{x} \pm s$)	徒手肌张力 评级(级, $\bar{x} \pm s$)
对照组	20	10.5 $\pm$ 5.5	24.96 $\pm$ 1.69	3.27 $\pm$ 5.01
呼吸训练组	20	11.8 $\pm$ 5.1	25.87 $\pm$ 1.65	3.30 $\pm$ 5.04

二、治疗方法

2 组患者均在全身麻醉情况下行气管插管后给予

食管癌根治术治疗,术后患者病情稳定并能正常进食,出院后随访指导,定期回科复查。对照组患者给予手术外科常规护理及生活协助,呼吸训练组患者则在上述干预基础上辅以呼吸功能训练。

呼吸训练组肺功能康复方案参考美国心脏学会(American Heart Association, AHA)提出的三阶段康复运动方案及运动处方^[6-7],由专业康复医师在咨询手术科室主治医师意见后与患者及家属共同制订。在进行呼吸功能康复训练前,应确定患者伤口已愈合且能正常进食,依据患者个体情况及训练时主观劳累程度评级(ratings of perceived exertion, RPE)^[8]在 12~15 级范围内选择呼吸训练方法及训练持续时间。早期主动训练时应遵循循序渐进原则,指导患者从低强度训练开始,再逐步增加活动量及持续训练时间。第 1 阶段训练强度可从 2 个代谢当量(metabolic equivalent, MET)开始,持续训练 1~2 周;第 2 阶段训练强度可逐步增加 4~5 MET,当训练强度达到 6 MET 时则进入第 3 阶段(即强化训练期)。该组患者具体训练内容如下。

1. 腹式呼吸:指导患者以腹部被动运动为主,吸气时鼓腹,呼气时缩腹,吸气时要用鼻孔深吸气,呼气时则缓慢呼出,直至最小肺容量;训练过程中要求患者由半坐卧位逐渐过渡到坐位、立位。患者呼气与吸气的比例比初期为 3:2,并逐渐调整至 2:1;初始阶段训练时间为每次 3~5 min,以后逐渐增加至每次 10~15 min,每天训练 2~3 次。

2. 胸式呼吸:患者取仰卧位、微闭双眼,将全部意念尽量集中于胸部,双手重叠置于胸骨剑突下方上腹部;指导患者先呼气、后吸气,呼气时用手轻轻压向脊柱,使腹部尽量保持平坦、胸廓回缩;吸气时双手用力下压腹部,以对抗腹肌力量,使胸廓隆起。患者重复训练次数可根据其耐受情况决定,一般每天训练 2~4 次,初始阶段训练时间为每次 2~5 min,以后逐渐增加到每次 10 min 左右。

3. 屏气训练:患者训练时可取坐位、卧位或侧卧位,待其恢复平静、均匀呼吸状态后,指导其深吸一口气至最大肺容量后屏气 3~5 s,随治疗进展逐渐延长屏气时间,以能够达到 10 s 为宜,然后缓慢呼出气体;每天早、晚各训练 10~30 次。

4. 呼吸体操训练:全套呼吸体操共分为 4 节,以呼气及吸气动作配合肢体训练为主,训练过程中患者用嘴呼气,用鼻吸气。第 1 节,患者取坐位或站位,双手置于身体两侧,缓慢上举并吸气,下落时呼气,连续训练 10~20 次;第 2 节,患者双肘屈曲握拳,交替向前方出拳,出拳时呼气,收拳时吸气,连续训练 9~16 次;第 3 节,患者取立位,两手置于腹前并吸气鼓腹,5 指交叉,掌心向上,两手沿胸前上托至脸前,反掌上举,眼

看两手稍停;两手分开时呼气,呼气时两臂由体侧下落并与躯干平行,连续训练 8~10 次^[9];第 4 节,患者取立正姿势站稳后,左腿及右臂缓缓抬起,腿屈膝 90°,手臂抬至与肩平齐,同时深吸一口气停留 3~5 s 后还原并呼气,然后换右腿及左臂继续训练,上述训练交替进行 5~15 次^[10-12]。

上述肺功能训练应于饭前或饭后 40~50 min 后进行,每天训练 1~2 次,每周训练 4~5 d。2 组患者住院康复时间为 3~4 周,出院后继续坚持训练 12 个月,定期回科复查评定结果以纠正偏差。在进行呼吸功能训练过程中需密切监测患者呼吸、RPE 评级、血压变化等情况,特别注意患者有无眩晕、恶心或身体其他不适症状,根据其身体个性差异及时调整康复训练方法及训练强度,以避免影响患者康复进程。

三、临床疗效评定

于训练前、训练 3、6、12 个月后分别对 2 组患者肺功能、运动能力及生活质量进行评定,具体评定方法如下。

1. 肺功能检测:采用德国 JAEGER 公司生产的 Master Screen PFT 型肺功能检测仪,肺功能检测指标包括用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、第 1 秒用力呼气容积(first second forced expiratory volume, FEV1)、最大通气量(maximal voluntary ventilation, MVV)、50%用力呼气流量(forced expiratory flow in 50% vital capacity, FEV50)及肺一氧化碳弥散量(diffusing capacity of the lung for carbon monoxide, DLCO)。计算 2 组患者上述指标实测值与正常参考值间的百分比,如介于 80%~120% 为正常,61%~80% 为轻度功能障碍,41%~60% 为中度功能障碍,≤40% 为重度功能障碍^[13]。

2. 运动能力评定:采用 6 min 步行试验,该试验在长 30 m 的直廊内进行。评定前让患者熟悉检测过程及环境,然后在直廊里来回行走,尽量避免外界干扰,正式检测时要求患者以尽可能快的速度行走,测量并记录患者在 6 min 内行走的最远距离。整个检测过程均密切监测

患者生命体征(包括心率、血压、呼吸频率等),如患者出现明显症状(如头晕、气促等)时须立即停止试验。患者 6 min 行走距离越长,则说明其体力活动能力越好^[14]。

3. 生活质量评定:采用中文版 36 条目简明健康调查量表(36-items short form health survey, SF-36)对 2 组患者生活质量进行评定,该量表评定内容包括躯体功能、角色受限、社会功能、心理健康、角色心理、活力/精力、身体疼痛及综合健康共 8 个领域,每个领域满分为 100 分,分值越高表明患者生活质量越好^[15]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 13.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、治疗前、后 2 组患者肺功能比较

治疗前 2 组患者各项肺功能指标(包括 FVC、FEV1、FEF50、MVV 及 DLCO)组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);分别经 3、6、12 个月训练后,发现呼吸训练组患者各项肺功能指标均较治疗前及对照组有不同程度改善;而对照组上述肺功能指标治疗前、后均无显著变化($P > 0.05$)。具体数据见表 2。

二、治疗前、后 2 组患者步行试验时呼吸频率及 6 min 步行距离比较

治疗前 2 组患者步行试验时呼吸频率及 6 min 步行距离组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);分别经 3、6、12 个月训练后,发现呼吸训练组患者步行试验时呼吸频率均较治疗前及对照组有一定程度降低($P < 0.05$),而 6 min 步行距离则较治疗前及对照组有一定程度增加($P < 0.05$);对照组治疗前、后其步行试验时呼吸频率无明显改善($P > 0.05$),6 min 步行距离在训练 6 个月后才较治疗前有显著增加($P < 0.05$)。具体数据见表 3。

表 2 治疗前、后不同时段 2 组患者肺功能比较(%, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FVC	FEV1	FEF50	MVV	DLCO
对照组						
治疗前	20	59.67 ± 5.20	57.38 ± 5.24	40.16 ± 6.17	41.46 ± 6.60	42.37 ± 5.13
治疗 3 个月后	20	64.46 ± 6.28	63.66 ± 6.26	41.27 ± 5.46	48.78 ± 6.47	45.47 ± 6.27
治疗 6 个月后	20	66.38 ± 5.30	69.40 ± 6.19	44.36 ± 5.69	53.39 ± 6.43	47.38 ± 5.19
治疗 12 个月后	20	65.60 ± 7.26	68.10 ± 6.18	45.56 ± 7.20	55.40 ± 7.08	45.17 ± 7.17
呼吸训练组						
治疗前	20	57.86 ± 5.27	58.28 ± 6.17	41.06 ± 5.07	43.07 ± 5.30	40.47 ± 5.38
治疗 3 个月后	20	66.57 ± 6.29 ^b	66.18 ± 6.07 ^b	47.66 ± 6.12	52.56 ± 6.04 ^b	45.33 ± 6.19
治疗 6 个月后	20	74.47 ± 7.18 ^{ab}	77.43 ± 6.26 ^{ab}	50.87 ± 6.08 ^b	61.36 ± 5.26 ^{ab}	46.26 ± 5.36 ^b
治疗 12 个月后	20	81.05 ± 7.20 ^{ab}	86.20 ± 7.10 ^{ab}	52.20 ± 7.20 ^{ab}	72.15 ± 7.16 ^{ab}	50.51 ± 7.19 ^{ab}

注:与对照组相同时间点比较,^a $P < 0.05$;与组内治疗前比较,^b $P < 0.05$

表 3 治疗前、后不同时段 2 组患者步行试验时呼吸频率及 6 min 步行距离比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	步行试验时 呼吸频率(次/分钟)	6 min 步行距离 (m)
对照组			
治疗前	20	29.18 ± 4.34	146.54 ± 12.54
治疗 3 个月后	20	24.16 ± 4.25	258.28 ± 11.35
治疗 6 个月后	20	22.27 ± 3.41	300.30 ± 11.50 ^b
治疗 12 个月后	20	23.17 ± 4.45	320.30 ± 13.00 ^b
呼吸训练组			
治疗前	20	28.57 ± 4.24	143.86 ± 12.85
治疗 3 个月后	20	20.35 ± 4.39 ^b	289.37 ± 11.74 ^b
治疗 6 个月后	20	18.30 ± 3.55 ^b	419.30 ± 12.60 ^{ab}
治疗 12 个月后	20	15.30 ± 4.37 ^{ab}	449.30 ± 12.80 ^{ab}

注:与对照组相同时间点比较,^a $P < 0.05$;与组内治疗前比较,^b $P < 0.05$

三、治疗前、后 2 组患者生活质量比较

2 组患者治疗前,其 SF-36 量表各项生活质量指标评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);分别经 3 个月干预后,发现呼吸训练组患者心理健康、身体疼痛、角色心理、活力/精力及综合健康 5 个领域评分均显著优于治疗前水平($P < 0.05$);而对照组 SF-36 量表各项生活质量指标评分治疗前、后均无明显改善($P > 0.05$)。治疗 6 个月及 12 个月后,发现呼吸训练组患者生活质量 8 个领域评分均较治疗前及对照组明显改善($P < 0.05$);对照组患者仅有躯体功能、心理健康、角色心理、身体疼痛及综合健康 5 个领域评分较治疗前明显提高($P < 0.05$),而角色受限、社会功能及活力/精力 3 个领域评分则提高不显著,其间差异无统计学意义($P > 0.05$),具体数据见表 4。

讨 论

开胸切除食管胃吻合术仍是目前治疗食管癌的主要手段,患者术后 10 ~ 30 年长期生存率显著提高,但患者术后呼吸表浅、短促,不仅很难保证有效通气量,还容易诱发呼吸肌疲劳,增加机体氧耗;患者术后胸部

肌肉、肋间肌及膈肌等损伤亦可造成呼吸肌功能不全^[16-17],进一步加重患者呼吸系统症状,其生活质量亟待提高,故如何有效改善患者呼吸功能已成为食管癌治疗领域重要研究课题之一。

正常人肺活量取决于大、小气道的通畅程度、肺组织顺应性、胸廓弹性、呼吸肌收缩力及肺组织良好的血液灌注等。食管癌患者经食管切除及消化道重建手术后,由于消化器官胃占据了部分胸腔容积,限制了患侧肺的膨胀(特别是胃压迫肺组织),是导致患者术后肺功能下降的主要原因^[18-19]。另外呼吸肌肌力是产生呼吸运动的原动力,而膈肌作为重要的吸气肌,其完整性对于维持患者正常肺功能具有重要意义。在进行开胸食管癌根治术特别是经左后外侧切口开胸术时,患者手术侧膈肌完整性遭到破坏,直接导致其呼吸肌收缩力量减弱,这也是造成患者肺功能下降的重要因素。另外肿瘤患者本身就有沉重的心理负担,加之术后各种并发症,直接导致其生活质量下降,难以恢复至手术前水平;同时受疼痛、传统观念及疾病本身影响,患者多长期处于不动或少动状态,造成肌肉萎缩、收缩力减弱、肺容积减小、气道阻力变大,致使通气/灌流比例失调、肺通气功能进一步下降,从而影响气体交换功能,患者多表现为肢体活动无力或软瘫、心动过速、呼吸急促以及轻体力活动时自感胸闷、乏力、语速间断等,患者自主运动量及运动幅度亦明显减小,对其术后康复干预及生活质量均造成严重影响^[20-22]。

本研究根据入选患者个体情况及训练时主观劳累程度评级,指导患者早期循序渐进开展各种呼吸功能训练,从低强度训练开始,逐阶段完成胸式或腹式呼吸、屏气、呼吸体操训练等,能最大限度调动参与呼吸的全部吸气肌及呼气肌,进而提高呼吸肌群肌力及耐力;通过进行主动渐进式肺功能训练可改善机体通气功能,增大胸廓活动度,促进肺部扩张,增强肺组织弹性,提高肺及小气道顺应性,有助于肺通气功能改善。

表 4 治疗前、后不同时段 2 组患者生活质量比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SF-36 量表评分							
		躯体功能	角色受限	社会功能	心理健康	身体疼痛	活力/精力	角色心理	综合健康
对照组									
治疗前	20	45.28 ± 6.25	65.54 ± 7.46	59.79 ± 10.45	23.65 ± 12.35	56.50 ± 15.60	36.85 ± 11.25	69.35 ± 12.35	60.35 ± 15.60
治疗 3 个月	20	50.18 ± 6.50	67.17 ± 7.36	61.55 ± 11.35	28.48 ± 13.40	65.79 ± 15.50	42.45 ± 15.20	74.05 ± 12.30	64.65 ± 15.40
治疗 6 个月	20	55.19 ± 6.30	71.26 ± 7.08	66.55 ± 10.40	32.54 ± 12.50	71.65 ± 15.50 ^b	43.40 ± 15.60	77.15 ± 12.35	69.10 ± 15.70
治疗 12 个月	20	61.10 ± 6.40 ^b	73.16 ± 7.18	68.65 ± 10.40	35.64 ± 12.40 ^b	73.35 ± 15.55 ^b	46.50 ± 15.20	80.25 ± 12.35 ^b	73.10 ± 15.70 ^b
呼吸训练组									
治疗前	20	46.98 ± 6.35	64.45 ± 7.35	59.56 ± 11.25	25.45 ± 13.10	57.10 ± 15.45	36.70 ± 11.20	68.55 ± 12.45	60.15 ± 15.50
治疗 3 个月	20	53.29 ± 6.30	66.87 ± 7.08	65.60 ± 10.10	35.35 ± 13.00 ^b	69.20 ± 15.35 ^b	50.40 ± 10.20 ^b	80.25 ± 12.40 ^c	72.10 ± 15.45 ^b
治疗 6 个月	20	68.60 ± 6.50 ^{ab}	75.35 ± 6.80 ^b	73.45 ± 10.75 ^b	47.65 ± 12.50 ^{ab}	83.50 ± 15.50 ^{ab}	62.60 ± 15.70 ^{ab}	90.50 ± 12.30 ^{ad}	80.10 ± 15.05 ^{ab}
治疗 12 个月	20	78.60 ± 6.50 ^{ab}	86.55 ± 6.89 ^b	83.55 ± 10.75 ^{ab}	57.65 ± 12.50 ^{ab}	89.50 ± 15.50 ^{ab}	72.40 ± 15.70 ^{ab}	93.50 ± 12.30 ^{ad}	84.10 ± 15.05 ^{ab}

注:与对照组相同时间点比较,^a $P < 0.05$;与组内治疗前比较,^b $P < 0.05$

本研究中呼吸训练组患者经 3,6,12 个月训练后,其 FVC、FEV1、FEF50、MVV、DLCO 等指标均较对照组显著提高,提示该组患者训练后其动态肺容量及气道流速均显著改善,肺功能得到明显增强;在采用 6 min 步行试验评定患者运动能力过程中,发现呼吸训练组患者经 3,6,12 个月训练后,其 6 min 步行距离及步行试验时呼吸频率均明显优于对照组 ($P < 0.05$),提示渐进式呼吸训练能促使患者膈肌主动收缩,增强腹肌、肋间内肌、下胸部肌肉活动功能,使呼吸频率下降,潮气量、肺泡通气量、血氧饱和度及骨骼肌氧利用率提高,减少功能残余气量,进一步改善患者运动能力。

由食管癌病变引起的病理变化,加之手术造成的机体创伤,对患者生理功能、生活习惯及精神状态等均带来负面作用,从而影响患者生活质量。相关研究表明,食管癌患者术后心理及躯体功能与其生活质量具有密切相关性,提高患者生活质量有助于延长肿瘤患者生存期^[23]。食管癌术后患者生活质量受多种因素影响,其中术后康复程度无疑是最重要的影响因素。蔡映云等^[24]研究指出,由于机体肺功能受损对食管癌术后患者日常生活活动能力的影响,患者容易出现抑郁或焦虑情绪;家属的担心及呵护,更限制了患者参与家务活动及社会活动,进一步促其生活质量受损。本研究通过观察 2 组患者在术后 3,6,12 个月时的 SF-36 量表评分,发现 2 组患者各项生活质量指标评分均有一定程度改善,并以呼吸训练组患者的改善幅度较显著,这也进一步验证了食管癌患者生活质量与肺功能及运动能力改善密切相关。分析呼吸训练组患者生活质量显著提高的原因可能包括:经渐进式主动呼吸功能训练(如胸式或腹式呼吸、屏气、呼吸体操等)后,患者胸廓容量、呼吸肌肌力、肺通气储备能力等得到明显改善,机体舒适度提高,增强了其人际交往能力及自信心,有助于缓解患者焦虑、痛苦、不安等负面心理情绪,故呼吸训练组患者生活质量 8 个领域评分均较治疗前及对照组明显改善。

综上所述,本研究结果表明,于食管癌术后患者恢复期给予渐进式、主动呼吸功能训练,能显著降低患者呼吸频率,改善其心肺功能,提高全身血液携氧量,增强肺组织顺应性,同时还能显著改善患者生活质量,促其从事力所能及的家庭及社会活动,并以良好的心态融入社会,提示该疗法值得在食管癌患者术后康复中推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 全国肿瘤防治研究办公室,卫生部卫生统计信息中心. 中国恶性肿瘤危险因素研究[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2003: 235-236.
- [2] 张素芳,常万里,韩太山,等. 紫杉醇联合奈达铂治疗晚期食管癌的临床观察[J]. 现代肿瘤医学,2010,18(1):94-96.
- [3] 刘宝华,牛会军. 呼吸功能障碍患者的围手术期处理[J]. 医学新知杂志,2006,16(1):1-2.
- [4] 林世江,韦成信,刘永春,等. 健康教育和呼吸功能训练应用于心胸外科手术期患者的疗效观察[J]. 中华现代护理杂志,2008,14(13):1494-1495.
- [5] 秀芬,刘晓宏. 呼吸功能训练预防胸部手术后并发症疗效观察[J]. 白求恩医学院学报,2007,5(1):59-60.
- [6] 王红. 心脏病康复方案-美国心脏病协会报告[J]. 国外医学:物理医学与康复学分册,1996,16(4):166-170.
- [7] 刘江生. 心脏病患者运动的意义和运动处方[J]. 中华物理医学与康复杂志,2008,30(1):65-66.
- [8] 周士枋,范振华. 实用康复医学[M]. 南京:东南大学出版社,1998: 169-231.
- [9] 周士枋,范振华. 实用康复医学[M]. 南京:东南大学出版社,1998: 722-723.
- [10] 陈文静. 渐进式呼吸功能训练对古兰-巴雷综合征患者肺功能的改善作用[J]. 神经损伤与功能重建,2011,6(4):260-264.
- [11] 陈文静. 康复训练对经皮冠状动脉介入术后患者心肺功能及生活质量的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2010,32(10):771-775.
- [12] 潘爱春,苗田爱,王功朝. 护理干预对原发性食管癌患者依从性的影响[J]. 解放军护理杂志,2008,25(5):21-23.
- [13] 朱蕾,刘又宁,于润江. 临床肺功能[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:21-26.
- [14] 刘先胜,徐永健. 慢性阻塞性肺疾病的康复[J]. 中华物理医学与康复杂志,2007,29(12):861.
- [15] 李鲁,王红妹,沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研究及其性能测试[J]. 中国预防医学杂志,2002,36(2):109-113.
- [16] 武新慧,张玉想,胡振杰,等. 食管癌术后严重并发症临床分析及对策[J]. 河北医科大学学报,2008,29(5):668-671.
- [17] Ikeguchi M, Maeta M, Kaibara N. Respiratory function after esophagectomy for patients with esophageal cancer [J]. Hepatogastroenterology, 2002,49(47):1284-1286.
- [18] 齐战,朱德成,陈万生,等. 胸胃对食管癌围术期呼吸功能的影响[J]. 中华胸心血管外科杂志,2000,16(3):150-152.
- [19] Crozier TA, Sydow M, Siewert JR, et al. Postoperative pulmonary complication rate and long-term changes in respiratory function following esophagectomy with esophagogastronomy [J]. Acta Anaesthesiol Stand, 1992,36(1):10-15.
- [20] 钱锦贤,洪志鹏. 开胸手术与肺功能[J]. 医学综述,2007,13(4): 309-310.
- [21] 陈文静,刘敏. 康复干预对气道高反应性患者肺功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2009,31(4):276-278.
- [22] 王勇杰,沈毅,张莉,等. 不同手术路径对食管中段癌患者手术后呼吸功能的影响[J]. 山东医药,2005,45(6):40-41.
- [23] 王禹冰,蔡瑞君,韩亚娟,等. 胸腹腔镜联合食管癌切除经胸骨后胃-食管颈部器械吻合术后患者生活质量的评价[J]. 中华胃肠外科杂志,2011,14(6):428-431.
- [24] 蔡映云,梁永杰,汪钟贤,等. 慢性阻塞性肺病患者肺功能和生活质量的研究[J]. 中国康复医学杂志,1997,12(6):241-244.

(修回日期:2014-08-27)

(本文编辑:易 浩)