

应用移动视频教育进行肺康复训练对减少胸腔镜肺切除术后肺癌患者肺部并发症的对比研究

殷江敏

(西安交通大学医学院第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的:探讨应用移动视频教育进行肺康复训练对胸腔镜肺切除术后肺癌患者肺部并发症的影响。方法:将98例肺癌手术患者按入院时间分为两组,对照组给与常规健康教育措施,实验组在传统模式基础上引入视频教育和肺康复训练,包括肺康复训练的目的、必要性、注意事项、呼吸功能训练及呼吸体操训练。比较两组患者的肺部并发症的发生率、胸管留置时间、术后首次下床时间、6 min 步行距离及住院时间。结果:实验组患者的术后肺部并发症的发生率(6.1%)低于对照组(22.4%)、胸管留置时间[(46.79±5.41)h]低于对照组[(72.95±4.28)h]、术后首次下床时间[(17.18±2.02)h]早于对照组[(23.16±2.22)h],住院时间[(6.20±0.97)d]短于对照组[(8.48±0.86)d],6 min 步行距离[(6.20±0.97)d]高于对照组[(6.20±0.97)d],差异均有统计学意义(P<0.05)。结论:应用移动视频教育进行肺康复训练,有助于减少胸腔镜肺切除术后肺癌患者的肺部并发症发生率,缩短住院时间,改善活动耐力,值得临床推广。

【关键词】肺康复训练、移动视频教育、肺癌手术患者

Comparative study on reducing pulmonary complications in lung cancer patients after thoracoscopic lung resection using pulmonary rehabilitation training using mobile video education

Yin jiangmin

(The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University School of Medicine, Xi'an, Shaanxi Province 710061)

[Abstract] Objective: To explore the effect of applying mobile video education for pulmonary rehabilitation training on pulmonary complications in lung cancer patients after thoracoscopic lung resection. Methods: The 98 patients with lung cancer surgery were divided into two groups according to the admission time, and the control group gave routine health education measures. The experimental group introduced video education and pulmonary rehabilitation training based on the traditional mode, including the purpose, necessity, precautions, respiratory function training and respiratory gymnastics training. The incidence of pulmonary complications, chest tube retention time, first postoperative implantation time, 6 min walking distance and hospital stay were compared between the two groups. Results: The incidence of postoperative pulmonary complications in the experimental group (6.1%) was lower than that of the control group (22.4%), the time of chest tube retention [(46.79 ± 5.41) h] was lower than that of the control group [(72.95 ± 4.28) h], the first implantation time [(17.18 ± 2.02) h] was earlier than that of the control group [(23.16 ± 2.22) h], The length of hospitalization [(6.20 ± 0.97) d] was shorter than the control group [(8.48 ± 0.86) d], 6 min walking distance [(6.20 ± 0.97) d] higher than the control group [(6.20 ± 0.97) d], The differences were all statistically significant (P < 0.05). Conclusion: The application of mobile video education for pulmonary rehabilitation training is helpful to reduce the incidence of lung complications in lung cancer patients after thoracoscopic lung resection, shorten the hospital stay and improve activity endurance, which is worthy of clinical promotion.

[Key words] pulmonary rehabilitation training, mobile video education, and patients with lung cancer surgery

近年来肺癌已经成为全世界范围内发病率和病死率最高的恶性肿瘤^[1]。目前,手术是肺癌患者最主要的治疗方法,但患者术后肺部并发症发生率仍达12%~40%^[2]。肺部并发症的发生不但会导致患者住院时间延长,也是患者再次进入重症监护病房和死亡的主要原因。且手术治疗会给患者造成不同程度的心肺功能损害,如术后呼吸功能障碍、运动耐力下降。肺康复训练是一种采用非药物性的干预措施促进患者肺功能康复的方法,包括呼吸肌训练及全身骨骼肌训练。有研究表明^[3]肺康复训练可减少术后肺部并发症的发生,加快术后康复,但传统教育模式下,肺癌患者肺康复依从性不高。随着智能设备的普及和网络技术的发展,使用智能手机扫描二维码,可以直接打开网站、链接视频、显示图像或文本^[4]。鉴于此,本研究利用二维码扫描普及性、可移动性的特点,

将移动视频教育结合肺康复训练应用于肺癌患者围手术期护理中,取得较好效果,现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2021年3月-8月符合纳排标准的肺癌患者共98例。其中2021年3月-5月的患者49例为对照组;2021年6月-8月的患者49例为实验组。对照组男25名,女24名;年龄43~78岁,平均(58.48±4.32)岁;病程1~5年,平均病程(2.36±1.09)年。观察组男28名,女21名;年龄41~75岁,平均年龄(58.56±3.27)岁;病程1~4年,

平均病程 (2.31 ± 1.13) 年。所有患者均签署同意书自愿参与本次研究, 并且经过伦理委员会的同意和认可。两组在年龄、性别、病程等方面不具备统计学意义 (P > 0.05), 具有可比性。

1.2 纳排标准

纳入标准: ①年龄 ≥ 18 岁且 ≤ 70 岁; ②均为肺癌确诊患者, 且未出现远处转移, 参照《中国原发性肺癌诊疗规范 (2015 年版)》进行病理分期; ③经影像学检查 (胸片、CT 等检查) 具有手术指征, 实施胸腔镜下肺叶切除手术; ④配备装有含二维码扫码器软件智能手机且能熟练使用; ⑤具有良好的视力、听力, 能正常沟通交流。排除标准: ①合并重要脏器功能不全 (心、脑、肝、肾等) 其他恶性肿瘤、精神病史等; ②有认知功能障碍; ③经解释后不愿意参加本研究者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 入院后给予常规护理健康教育 (如疾病介绍、用药指导、有效咳嗽等) 措施。

1.3.2 实验组 实验组在传统模式的基础上, 对患者进行肺康复训练的理论宣教及操作演示, 并教会扫描二维码观看教育视频。理论宣教包括肺康复训练的目的、必要性及注意事项等。操作演示分为呼吸功能锻炼 (包括缩唇呼吸法、腹式呼吸法、肺激励计量器的使用、有效咳嗽训练) 和呼吸体操训练 (卧位呼吸体操, 坐位呼吸体操, 站立位呼吸体操)。具体操作方法参照人民卫生出版社, 郑彩娥等《心肺康复护理技术操作规程》第 1 版^[5]。

1.3.2.1 二维码移动教育视频的制作:

①成立由心肺康复专科护士负责的肺康复小组: 由主治医师 2 人, 国家级心肺康复专科护士 1 人, 主管护师 3 人组成。②视频内容撰写及制作。理论宣教部分, 要求通俗易懂, 便于患者理解。操作演示部分由心肺康复专科护士完成, 要求演示动作步骤清楚、简单易学, 需患者关注的部分着重反复。③每项宣教视频时间为 3-5 分钟。④视频制作成功后, 上传至护士界 APP 软件, 生成相对应的二维码。⑤对各二维码内容进行明确标识。

1.3.2.2 护理方法如下

①正确评估患者的耐受程度并制定“个体化”的康复方案, 综合考虑训练的项目、时间、频率、强度等, 循序渐进, 以病人能耐受为宜。②小组成员每日告知患者当天训练内容, 并带领患者进行训练。③手术前, 进行理论宣教及操作演示。演示完毕询问患者不懂之处, 给与针对性的解答指导。④手术当日, 行呼吸功能训练及卧位呼吸操训练 1 次, 持续时间大于 10 分钟。⑤术后第 1 天, 行呼吸功能训练, 生命体征平稳时可下床活动, 进行坐位呼吸操训练。10-30 分钟/次, 3 次/日。⑥术后第 2-3 日, 行呼吸功能训练, 进行站立位呼吸操训练。10-30 分钟/次, 3 次/日^[6]。⑦二维码移动教育视频的应用: 要求患者术前 1 天及术后 3 日均观看肺康复理论视频, 并督促患者跟随二维码视频进行训练。

1.4 观察指标及评价标准

1.4.1 肺部并发症的发生率: 包括肺部感染、肺不张、胸腔积液。诊断标准: 肺部感染: X 线提示有片状、斑片状浸润性阴影或间质性改变。肺不张: X 线提示肺组织透亮度下降, 均匀性密度上升, 肺组织不同程度体积缩小。胸腔积液: X 线提示患侧肋膈角变钝或向外侧、向上的弧形上缘的阴影或胸腔变暗、纵膈偏移。记录患者例数。

1.4.2 术后功能恢复情况: 包括留置胸管时间、术后首次下床时间、6 min 步行距离 (6MWT) 及住院时间。6 min 步行距离即患者术后第 4 天行 6 分钟步行试验, 测量步行距离, 可反映患者的心肺功能及运动耐力。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 对所得数据进行统计分析, 计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验。计数资料以例数或百分比表示, 采用 χ^2 检验。以 P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者并发症发生率比较: 实验组患者的术后肺部并发症的发生率 (6.1%) 低于对照组 (22.4%), 差异均有统计学意义 (P < 0.05)。见表 1

表 1 两组患者并发症发生率比较

组别	肺部感染	肺不张	胸腔积液	合计
对照组 (n=49)	3	5	3	11 (22.4%)
实验组 (n=49)	1	2	0	3 (6.1%)

两组患者并发症发生率比较: $\chi^2=5.333$, P=0.040 < 0.05

2.2 两组患者术后功能恢复情况比较: 胸管留置时间 [(46.79 ± 5.41) h] 低于对照组 [(72.95 ± 4.28) h], 术后首次下床时间 [(17.18 ± 2.02) h] 早于对照组 [(23.16 ± 2.22) h],

住院时间 [(6.20 ± 0.97) d] 短于对照组 [(8.48 ± 0.86) d], 6 min 步行距离 [(6.20 ± 0.97) d] 高于对照组 [(6.20 ± 0.97) d], 差异均有统计学意义 (P < 0.05)。见表 2

表 2 两组患者术后功能恢复情况比较

组别	胸管留置时间 ($\bar{x} \pm s$, h)	术后首次下床时间 ($\bar{x} \pm s$, h)	住院天数 ($\bar{x} \pm s$, d)	6 min 步行距离 ($\bar{x} \pm s$, m)
对照组 (n=49)	72.95 ± 4.28	23.16 ± 2.22	8.48 ± 0.86	263.16 ± 28.33
实验组 (n=49)	46.79 ± 5.41	17.18 ± 2.02	6.20 ± 0.97	293.57 ± 42.89
t 值	-26.551	-13.95	-12.23	4.14
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

肺癌术后由于胸廓完整性遭到破坏, 呼吸肌特别是膈肌

的机械效率也可能受损,并且肺容积减少、黏膜纤毛清除能力下降、呼吸肌功能下降、膈肌活动度下降、肺活量下降等都是引起术后肺部并发症的常见原因^[7-8]。而且由于肺组织减少、手术损伤、膈肌运动能力下降、肺通气和肺血流减少等,都会导致术后早期运动耐力明显降低。所以,为肺癌患者寻找高效优化的康复训练模式是当务之急。

本研究将移动视频教育和肺康复训练结合起来,保证了肺康复训练的依从性。病人肺康复训练依从性与病人对疾病认知水平密切相关,护理健康教育是改善病人和家属对疾病和康复认知最好的途径。首先,改善了患者的认知。本研究中,护士指导督促患者术前1天及术后3天均观看理论视频进行学习,与传统的1例患者只进行1次围术期教育相比,弥补了临床护理人力资源和时间不足等客观因素的影响,而且重复学习可以改善对教育信息的理解,同时也能克服短时记忆的不足^[9]。提高重复学习,提高患者的肺康复相关知识和认知,使其了解肺康复训练的重要性,帮助其建立较强的动力和信心。其次,提高了肺康复训练的执行力。将操作演示制作成二维码移动视频,方便患者随时随地进行观看,患者可通过模仿视频动作,跟随视频口号一步步完成训练,杜绝因未掌握训练方法而放弃练习。通过移动视频可以实现多人在同一时间进行不同项目的练习,不同于传统的一对一训练,护士可同时查看并监督多名患者,保证患者每天保质保量完成训练。

肺康复训练降低了术后肺部并发症发生率,提高了运动耐力。呼吸功能训练通过缩唇呼吸产生呼吸末正压,使肺泡内的功能残气量减少,帮助较小气道保持通畅,有助于萎缩肺组织的复张,减少肺不张的发生;通过腹式呼吸及肺激励

计量器的使用,可改善腹肌、膈肌的收缩功能,增大胸腔容量,促进术后肺扩张;有效咳嗽训练,可减少分泌物沉积,保持气道通畅,减少肺部感染。而呼吸体操训练,根据患者的活动能力采取相应的训练方案,结合了呼吸控制和肢体活动。上肢运动通过手臂及肩部肌肉的运动牵动胸部呼吸肌肉群运动,使胸部呼吸肌肉群参与呼吸过程,胸廓扩张范围也随之增,从而改善呼吸效率,并提高胸部呼吸肌肉群的运动耐力^[10]。利于患者排出呼吸道分泌物,有效降低了肺部并发症。下肢运动可提高骨骼肌线粒体氧化能力,增强下肢肌群肌肉功能,改善行走能力、运动耐力和心肺功能。本研究中,实验组与对照组肺部并发症发生率比较,6 min 步行距离比较, p 均 < 0.05 , 具有临床价值。

肺康复训练加快了患者的康复。本研究结果显示,实验组与对照组比较,术后功能恢复情况, p 均 < 0.05 , 具有临床价值。可能的机制是,肺康复训练充分评估患者,做到“个体化”的训练方案,循序渐进。方案中明确了活动方法、时间及活动量,使患者有据可循。先从呼吸肌训练开始,再逐步过渡到站立位呼吸操训练,训练强度是从低强度运动训练开始,有助于增强患者早期下床活动的信心,而术后早期就开始进行卧位呼吸操训练,缩短了患者手术后制动时间,促进了胸膜腔内液体、气体的尽早排出,为实现早期拔除胸腔引流管奠定了基础,促进了患者快速康复。

综上所述,应用移动视频教育进行肺康复训练,有助于减少胸腔镜肺切除术后肺癌患者的肺部并发症发生率,缩短住院时间,改善活动耐力,是一种高效易行的康复模式值得临床推广。

参考文献:

- [1]金美华,唐娟,秦家丽,黄燕萍,魏亚敏,郑锦花.2002—2020年间的肺癌流行病学分析[J].华夏医学,2021,34(06):34-38.
- [2]车国卫,刘伦旭.肺康复训练有助于肺癌患者术后快速康复吗?[J].中国胸心血管外科临床杂志,2017,24(08):575-579.
- [3]覃梦霞,潜艳,陈英.肺康复在肺癌患者治疗中的应用进展[J].护理学杂志,2019,34(10):101-104.
- [4]李琼琼,张娴,李卉,等.基于放射治疗流程的二维码健康宣教单的设计和应用[J].中华护理教育,2018,15(6):437-440.
- [5]郑彩娥.心肺康复护理技术操作规程[M].北京:人民卫生出版社,2020.9
- [6]王慧慧,韩艳,马宏惠,马丽丽,苏建萍.胸腔镜肺叶切除肺癌患者多学科肺康复护理路径的构建研究[J].新疆医科大学学报,2020,43(09):1264-1268.
- [7]张耀莹,李瑾,高民,张森,张明,陈伟.探讨肺癌患者胸腔镜肺切除术后肺部并发症发生的影响因素[J].中国康复,2021,36(06):348-352
- [8]王天岚,金健.肺癌切除术后肺部并发症及其防治进展[J].海南医学,2020,31(19):2560-2563
- [9]胡经文,刘美丽,刘婷婷,李志坚.基于二维码扫描的移动视频教育对经皮冠状动脉介入治疗患者围术期知识和行为依从性的影响[J].中国医药导报,2020,17(05):50-53
- [10]陈达奇,金晓亮,沈英,钱佳乐,张蓓蕾.渐进式上肢功能锻炼在AECOPD有创机械通气患者中的应用[J].护理实践与研究,2021,18(14):2121-2124