

对于住址与医院较远、年龄较大以及行动不便患者的定期复诊工作存在较大困难,后期希望针对糖尿病患者通过微信公众平台、手机短信及电话在这方面进行改进。

参考文献

- 1 兰芳.社区开展心理干预对糖尿病随访患者负性情绪及血糖控制的作用[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(41):8214.
- 2 Ogino S,Nishihara R,Vanderweele TJ,et al. The role of molecular pathological epidemiology in the study of neoplastic and non-neoplastic diseases in the era of precision medicine[J]. Epidemiol,2016,27(4):602-611.
- 3 陈华萍. 糖尿病随访教育在患者自我管理中的作用[J].浙江临床医学,2007,9(5):720-720.
- 4 王莺莺.全科医生团队签约服务模式在社区2型糖尿病患者

- 者管理中的效果评价[J].全科医学临床与教育,2016,14(6):650-654.
- 5 Nicolucci A,Cercone S,Chiriatti A,et al. A Randomized trial on home telemonitoring for the management of metabolic and cardiovascular risk in patients with type 2 diabetes[J].NTD,2014,12(4):27-28.
- 6 姚燕霞,王爱民,叶洪江. 团队式赋能教育在妊娠期糖尿病患者自我管理中的应用[J]. 国际护理学杂志,2016,35(7):952-954.
- 7 吴敏,赵梅珍. 赋能教育干预对老年2型糖尿病患者行为能力及血糖水平的影响[J]. 临床医学研究与实践,2017,2(31):177-178.
- 8 陆军. 赋能教育模式对老年糖尿病患者血糖控制、自我管理行为及生活质量的影响[J]. 护理实践与研究,2017,14(11):34-36.

(收稿日期 2018-03-25)  
(本文编辑 蔡华波)

·全科护理·

# 呼吸功能锻炼在肝切除术加速康复中的实施与成效

骆雪梅 管霞

我国是世界上肝癌的高发国家之一,手术切除是肝癌的首选治疗方法。加速康复外科(enhanced recovery after surgery,ERAS)作为目前最先进的外科治疗理念之一,通过优化围手术期的诊疗和护理措施,减轻创伤应激和并发症,促进患者快速康复<sup>[2]</sup>。为更好地推进ERAS的实施,不断优化其内涵,本科医护团队联合呼吸治疗科结合患者的病情特点,共同讨论制订呼吸功能锻炼方案,并对60例肝切除术患者实施了围手术期呼吸功能锻炼方案,取得了满意的效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.04.037

作者单位:314000 浙江嘉兴,武警浙江省总队嘉兴医院肝胆外科

1.1 一般资料 选取2015年4月至2017年4月期间于武警浙江省总队嘉兴医院肝胆外科接受肝切除术的120例患者,其中男性84例、女性36例;年龄45~70岁,平均(58.63±10.19)岁;符合纳入标准:临床诊断为肝癌;手术类别为肝切除手术;年龄≥18周岁;有良好的视听能力,能正常交流;能正确完成呼吸功能锻炼。并剔除:术前已经存在严重肺部疾患如肺部感染、中大量胸水、肝肺综合征患者;联合开胸手术患者;术后机械通气时间>24 h的患者。将其中住在外科一病区的60例患者做为观察组,将住在外科二病区的60例患者做为对照组,两组一般资料比较见表1。两组比较,差异均无统计学意义(P均>0.05)。

1.2 方法 对照组患者术后实施ERAS理论指导下

表1 两组患者一般资料对比

指标	观察组	对照组
年龄/岁	57.55 ± 10.09	58.85 ± 10.25
性别(男/女)	41/19	43/17
Child评分/分	6.07 ± 1.21	6.11 ± 1.14
既往心肺疾病史(有/无)	18/42	19/41
ASA分级(I/II/III)	55/3/2	54/3/3
术式(开腹/腹腔镜)	55/5	56/4

的护理干预措施,主要包括有效的术前宣教与心理护理、呼吸道护理、有效镇痛和镇吐、早期拔管、早期进食、早期下床活动、营养支持等一系列的流程管理。观察组患者在对照组干预措施的基础上加以实施呼吸功能锻炼方案。具体步骤如下:组建多学科团队,制定呼吸锻炼方案。核心组成员包括:肝胆外科主任医生、呼吸治疗师、护士长、责任护士。团队成员负责在在文献查证的基础上,结合科室的具体情况,制订呼吸功能锻炼方案。由责任护士为主导实施呼吸功能锻炼方案:①为加强健康教育效果,呼吸治疗师负责制作视频资料,内容包括阻力呼吸锻炼器的使用方法、缩唇式呼气、自主咳嗽排痰训练等。每种方法演示时间2~4 min,全程15 min。②开展呼吸锻炼:术前1 d,呼吸治疗师和责任组长共同确认患者对呼吸锻炼方法的掌握情况。术后1~3 d期间,责任护士指导患者开展阻力呼吸训练器练习,患者取坐位或高半卧位,右手握持手柄,平静呼气后将吸嘴含于口中,进行缓慢深吸气。使训练器右侧白色活塞的缓升起,左侧浮标在透明管内的高度维持时间尽可能延长,然后将吸嘴拿开,屏气1~2 s后做缩唇呼气4~6 s。每次练习10 min,每日四次(8:00、12:00、16:00、20:00);肺廓清治疗:患者取坐位,先予氧气雾化吸入15 min,再进行肺部叩击,顺序为:对侧肺下缘至主气道、近

侧肺下缘至主气道、对侧肺外缘至主气道、近侧肺外缘至主气道、主气道自下而上。如痰液粘稠不易咳出者,予振动排痰机,设置频率20 CPS,每个部位持续30 s。最后协助患者有效咳嗽:用鼻深吸气至最大肺活量、屏气3~5 s、手扶上腹部协助用力经口咳痰,每日六次(8:00、12:00、16:00、20:00、24:00、4:00);术后4~7 d,阻力呼吸训练器练习调整为每日三次(8:00、12:00、16:00);此外,患者在术后72 h持续低流量无湿化吸氧,氧流量设置1~2 L/min。心电监护期间持续监测血氧饱和度,停用后每4小时监测血氧饱和度变化。如拔除气管插管后血氧饱和度低于90%,或低流量吸氧期间血氧饱和度低于90%,由呼吸治疗师实施湿化高流量鼻导管吸氧技术,根据动脉氧分压结果,提供21%~100%的恒定氧浓度,以确保充分供氧。锻炼期间,护士仔细观察患者的生命体征、面色、表情、主诉。一旦出现面色异常、心慌胸闷、呼吸困难、疼痛加剧等不适,立即停止操作。呼吸锻炼期间,仔细保护患者身体上各种引流管,避免异位和脱落。

1.3 评价指标 观察比较两组患者术后1周的恢复情况及无效排痰、低氧血症和肺部并发症的发生率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计软件进行分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。计量资料比较采用 $t$ 检验;计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 术后恢复情况 两组患者均治愈出院。观察组呼吸锻炼全过程耐受良好,无1例中途退出。对照组3例并发急性呼吸衰竭,1例予无创呼吸治疗后逆转,2例气管插管后转外科重症监护室进一步支持治疗后好转。

2.2 两组患者术后并发症发生情况见表2

表2 两组术后肺部并发症发生率比较/例(%)

组别	无效排痰	低氧血症	胸腔积液	肺不张	肺部感染	急性呼吸衰竭
观察组	4(6.67)*	4(6.67)*	3(5.00)*	2(3.33)*	2(3.33)	1(1.67)
对照组	15(25.00)	11(18.33)	10(16.67)	8(15.00)	5(8.33)	3(5.00)

注:\*,与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,观察组患者术后无效排痰、低氧血症、胸腔积液、肺不张的发生率明显低于对照组,差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=8.02、4.64、4.22、4.90, $P$

均 $< 0.05$ );两组术后肺部感染及急性呼吸衰竭发生率比较,差异无统计学意义( $\chi^2$ 分别=0.76、1.13, $P$ 均 $> 0.05$ )。

### 3 讨论

肝切除术创伤大,为增加手术视野需拉钩牵引,且术后并发症多,因此患者术后疼痛感明显,术后疼痛可增加氧耗量、肺部并发症风险增加、促进深静脉血栓形成,延缓伤口愈合、延长恢复时间<sup>[4]</sup>。此外,患者术后呼吸的潮气量降低,同时由于痰液分泌量增加,引起细支气管痉挛或痰液清除不及时,容易引起肺炎肺不张等并发症,因此围手术期进行有效的呼吸功能训练,对于预防术后并发症具有重大的意义<sup>[5]</sup>。本科医护团队针对肝癌患者术后肺部并发症多发的特点,制定并实施了呼吸功能锻炼方案,体现了当今精准医疗照护的理念,是对肝切除术加速康复方案的重要补充。从院前的强化心肺功能锻炼开始,到术后的系统干预措施,按日期罗列各项措施,便于护士执行。多项措施结合,起到了“1+1>2”的效果,有助于增强患者呼吸肌群的耐力和力量,使胸廓和肺泡充分扩张,改善通气/血流比值,促进肺功能的康复。

有研究学者对吸气肌锻炼和其他呼吸功能锻炼模式进行比较,结果显示吸气肌锻炼在提高呼吸肌的肌力和耐力方面占有明显优势<sup>[6]</sup>。分析原理是通过深慢吸气模式舒张胸廓,加大胸膜腔负压,使肺泡通气量与潮气量得到提升,有效预防肺泡的萎缩和塌陷,减少肺部感染与肺不张等并发症。因此,本次研究在制定呼吸锻炼方案时,将重点放在增强吸气肌的功能上。阻力呼吸训练器有助于患者自行观察控制吸气量和速度,正确进行深吸气训练,配合缩唇呼气可防止小气道过早关闭,减少肺泡内残气量。正确的肺廓清治疗既对支气管黏膜表面代谢物起松弛与液化作用,还能帮助支气管内已液化的黏液按选择的方向排出。未湿化低流量给氧从根本上解决因湿化液中微生物污染而引起院内感染的可能<sup>[7]</sup>。本次研究结果显示,实施呼吸功能锻炼方案的患者术后无效咳痰、低氧血症、胸腔积液、肺不张的发生率明显低于未实施呼吸功能锻炼方案的患者,肺部感染和呼吸衰竭也较低,差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.05$ ),从而证实了呼吸功能锻炼方案的有效性。

文献报道,肝切除术后72 h内,患者中、重度疼痛的发生率较高<sup>[8]</sup>。临床护理中,ERAS方案中的多

模式镇痛方案对静息痛的效果显著,但对活动性疼痛效果欠佳。对此,本科引入了超前镇痛理念<sup>[9]</sup>,将其与护理程序相结合,使患者能更加舒适地进行呼吸功能锻炼。护士在入院健康教育时,向患者讲解超前镇痛是在疼痛发生之前就实施的镇痛模式,目的是避免体验剧痛。此外,术后将气道廓清安排在使用镇痛剂后15~20 min,当患者需要进行诱发或咳嗽咳痰前,镇痛泵的加量按压,并协助伤口加压。呼吸锻炼期间,患者疼痛 $\geq 4$ 分时,即刻启动镇痛备用医嘱。

综上所述,对肝切除患者进行围手术期呼吸功能锻炼,体现了先进的加速康复理念和跨团队合作精神,值得临床推广。在具体实施中,护士应根据患者的病情特点采取个体化的呼吸功能锻炼措施,全程做好安全管理,以实现最优化的干预效果。

### 参考文献

- 黎介寿,江志伟.加速康复外科的临床意义不仅仅是缩短住院日[J].中华消化外科杂志,2015,14(1):22-24.
- 黄丽,王晓霞,张娟.回馈教学对食管癌开胸手术患者呼吸功能锻炼依从性的研究[J].中华护理杂志,2016,51(1):26-28.
- Wick JY. Checking for comprehension: mastering teach-back techniques[J]. Consult Pharm, 2013, 28(9): 550-554.
- 骆鹏飞,龚卫东,许戈良,等.肝切除术后疼痛分析[J].中华普通外科杂志,2015,30(3):194-197.
- 沈春辉,车国卫.肺康复在肺癌围手术期应用现状与进展[J].中国康复医学杂志,2011,26(7): 686-689.
- 林纯青,陈文秀.呼吸功能锻炼的技术方法与临床应用的研究进展[J].中华现代护理杂志,2012,18(33):4084-4087.
- 李慧娇,李国华,王一萍,等.稳定期COPD患者家庭呼吸康复锻炼对肺功能和运动耐量的影响[J].全科医学临床与教育,2014,12(2):186-188.
- 骆鹏飞,龚卫东,许戈良.肝切除术后疼痛分析[J].中华普通外科杂志,2015,30(3):194-197.
- 方良玉,唐碧云,陈洁,等.多模式超前镇痛护理对开腹手术患者术后急性疼痛的影响[J].护理与康复,2015,14(9):807-809.

(收稿日期 2017-09-08)

(本文编辑 蔡华波)