

强化呼吸功能训练在退行性脊柱侧凸术前护理中的应用

王燕明

(南京大学医学院附属鼓楼医院 脊柱外科, 江苏 南京, 210008)

摘要: **目的** 探讨强化呼吸功能训练在退行性脊柱侧凸术前护理中的应用效果。**方法** 60例退行性脊柱侧凸择期手术患者随机分成对照组($n=29$)和观察组($n=31$)。对照组采用常规术前护理,观察在对照组基础上实施强化呼吸功能训练流程。观察组2组动脉血气分析值,评估2组呼吸功能训练效果。**结果** 观察组用力肺活量(FVC)、一秒用力呼气容积(FEV_1)、氧分压(PaO_2)高于对照组,二氧化碳分压($PaCO_2$)低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。观察组呼吸功能训练有效率83.87%(26/31),对照组为72.41%(21/29),但差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 强化呼吸功能训练流程对改善退行性脊柱侧凸患者术前肺功能具有积极意义。

关键词: 退行性脊柱侧凸;呼吸功能训练;肺功能;术前护理

中图分类号: R 473 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)03-0016-03

Application of enhanced respiratory function training in preparative nursing for degenerative scoliosis patients

WANG Yanming

(Department of Spine Surgery, Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated
Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing, Jiangsu, 210008)

ABSTRACT: Objective To investigate the effect of respiratory function training in preparative nursing for degenerative scoliosis (DS) patients. **Methods** A total of 60 DS patients with selective operation were randomly divided into the control group ($n=29$) and the observation group ($n=31$). Both two groups received routine preparative nursing and enhanced respiratory function training was carried out in the observation group. The arterial blood gas analysis was carried out and the efficacy of respiratory function training was evaluated in both two groups. **Results** Patients in the observation group had a higher level of forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in 1 second (FEV_1) and arterial oxygen pressure (PaO_2), and lower partial pressure of carbon dioxide ($PaCO_2$), compared with those in the control group ($P<0.05$ or $P<0.01$). The efficacy rate of respiratory function training was 83.87% (26/31) in the observation group and was 72.41% (21/29) in the control group, with no significant difference ($P>0.05$). **Conclusion**

Enhanced respiratory function training is potentially effective to improve the pulmonary function in DS patients.

KEY WORDS: degenerative scoliosis; enhanced respiratory function training; pulmonary function; preparative nursing

退行性脊柱侧凸是指既往无脊柱侧凸病史,在骨骼成熟后伴随着脊柱退行性改变而发生的原发性脊柱侧凸,多见于50岁以上人群,可导

致持续性腰痛、间歇性跛行和脊柱失衡^[1]。临床对伴有明显冠状面躯干倾斜的退行性脊柱侧凸患者通常采用截骨矫形以重建躯体平衡,

阻止侧弯恶性进展^[2]。由于退行性脊柱侧凸患者普遍年龄较大,机体各项生理功能减退,麻醉和手术风险大,术后易导致呼吸系统相关并发症,严重影响患者后续康复^[3]。因此术前实施针对性的呼吸系统护理干预对退行性脊柱侧凸患者早期恢复具有重要意义。本研究在退行性脊柱侧凸患者术前实施强化呼吸功能训练,取得良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2015年4月—2016年10月鼓楼医院脊柱外科需行手术矫治的退行性脊柱侧凸患者60例,其中男23例,女37例;年龄49~73岁,中位年龄60岁,所有患者术前均存在严重的腰痛,站立、坐位及行走时明显。60例患者随机分为观察组($n=31$)和对照组($n=29$),2组性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

对照组常规术前指导,指导患者站立位全脊柱正侧位片的拍摄体位:双脚分开,与双肩同宽,双膝关节自然伸直,正视前方;指导患者进行吹气球肺部训练和床上大小便练习等。观察组在对照组基础上实施强化呼吸训练流程,具体方法如下:(1)设置流程。护理工作流程是把每项护理工作按照合理的顺序组成一个环环相扣的工作过程^[4]。科室设置管床护士、责任组长、护士长三级负责制,管床护士手把手演示教会患者缩唇呼吸、吹气球训练的具体操作方法,并评估患者的掌握情况,管床护士认为合格、满意后申请责任组长再次核查患者呼吸训练的效果,最后由护士长在每日下午巡视病房时对患者呼吸功能训练的结果进行最终审核与反馈,从而确保患者呼吸功能训练能正确、连续、全程无缝隙的实施。(2)呼吸训练。①深呼吸训练^[5]:患者放松全身肌肉,缓慢深吸气到最大肺容量后憋气,开始憋气时间为2~5s,根据患者状态逐渐增加至10s,然后缓慢呼出。②缩唇呼气训练^[6]:患者经鼻缓慢呼气,腹部放松,吸至不能再吸气时屏气2~3s,达到肺泡最大程度的膨胀,呼气时将口唇缩成口哨状,使气体通过缩窄的口型缓缓呼出,以增加呼气时的阻力,使支气管保持一定的张力避免外周小气道提前塌陷闭合,利于肺泡内的气体排出,缩唇程度以不感费力为宜,吸气与呼气时间比为

1:2。③吹气球^[7]:患者取坐位或立位,先深吸一口气,然后含住气球进气嘴尽力将肺内气体吹入气球内,直到吹不出气为止,3~4次/d。④扩胸运动:扩胸运动可使肺通气量增加,呼吸肌做功能力增强。患者取站位或坐位,全身肌肉放松,平举上臂吸气,双臂下垂呼气,平伸上肢吸气,双手压腹呼气,可与扩胸、弯腰、下蹲等动作结合,3~5次/d,5~10min/次。⑤咳嗽与排痰训练:指导患者深吸气后屏住呼吸,然后用力咳嗽,在不同体位进行训练,3次/d。

1.3 观察指标

观察2组动脉血气变化,比较2组呼吸功能训练临床疗效。指标检查采用肺功能测定仪进行肺功能检测,指标包括用力肺活量(FVC)、一秒用力呼气容积(FEV₁)、氧分压(PaO₂)和二氧化碳分压(PaCO₂)。呼吸功能训练临床疗效分为显效、有效和无效,有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4 统计学方法

采用SPSS 15.0软件,计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 t 检验,计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者血气分析

观察组FVC、FEV₁、PaO₂高于对照组,PaCO₂低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$),见表1。

表1 2组血气分析比较($\bar{x} \pm s$)

组别	FVC/L	FEV ₁ /L	PaO ₂ /mmHg	PaCO ₂ /mmHg
观察组($n=31$)	1.12±0.25*	1.01±0.23*	82.3±11.5**	22.5±8.2*
对照组($n=29$)	0.82±0.17	0.76±0.15	63.4±10.3	27.8±9.4

与对照组比较,* $P<0.05$;** $P<0.01$ 。

2.2 2组呼吸功能训练临床疗效

观察组显效18例,有效8例,无效5例,有效率83.87%(26/31),对照组显效7例,有效14例,无效8例,有效率72.41%(21/29),观察组呼吸功能训练有效率高于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

Cobb角 $>60^\circ$ 且有限制性通气功能障碍的患者进行术前肺功能改善,可增加提高其麻醉与手

术的安全性^[8-9]。术前通过强化呼吸功能锻炼,在患者呼吸时用双手挤压前胸廓和腹部以帮助呼出残气,通过训练来增大患者肺活量,以适应截骨矫形手术,减少术后肺部并发症^[10]。退行性脊柱侧凸以老年患者居多,理解与接受能力弱,治疗依从性不高,因此临床需要改变管床护士对呼吸功能训练只宣教、无检查、评估、反馈的局面,科室设立具体流程,完善责任制,由管床护士、责任组长、护士长三级监督管控,确保呼吸训练的有效实施。退行性脊柱侧凸老年患者生理功能衰退、听力下降、接受能力弱,对呼吸训练的操作要领掌握不完全,针对老年患者护理人员需耐心讲解,指导和示范动作时要轻柔,同时对患者的进步给予赞赏与鼓励,积极调动其主动训练的积极性^[11-12]。护理人员与患者的有效沟通可提高护患之间的和谐关系,确保呼吸训练的有效实施^[13]。护理主动的接触患者,了解他们的需要,及时给予帮助,运用先进、丰富的专业知识,耐心解答患者的疑问^[14]。在指导患者进行呼吸训练时,注重形式的多样化,将患者集中在一个病室或病区活动室,播放老年患者喜爱的音乐或戏剧,指导其在轻松优雅的音乐声中完成锻炼,必要时还可组织病区年轻病友与他们互动,提高呼吸功能锻炼的依从性,以达到降低手术风险与并发症的效果。本研究结果显示,观察组 FVC、FEV₁、PaO₂ 高于对照组,PaCO₂ 低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),提示强化呼吸功能训练流程对改善退行性脊柱侧凸老年患者术前肺功能具有积极意义。此外观察组呼吸功能训练有效率高于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$),此原因可能与样本量偏小有关,还有待进一步研究。

参考文献

- [1] 林友禧,李星野,沈建雄.成人退行性脊柱侧凸矢状面平衡的研究进展[J].中国脊柱脊髓杂志,2016,26(8):745-748.
- [2] 李彦明,李明,杨长伟.退行性脊柱侧凸患者冠状面和矢状面影像学参数分析[J].中国脊柱脊髓杂志,2016,26(12):1093-1098.
- [3] 杨莹,杨旭,向娜.一例先天性静脉畸形肢体肥大综合征合并脊柱侧凸患者的围手术期护理[J].中国实用护理杂志,2016,32(34):2690-2692.
- [4] 姜莉静,王昌信.住院患者护理流程分析与再造的研究[J].解放军护理杂志,2007,24(3):80-81.
- [5] 詹雪,吴丽莎,张菁,等.系统呼吸训练对脊柱侧凸患者肺功能的影响[J].中国康复,2014,29(1):29-31.
- [6] 彭洪春,晏娟,靳秀英,等.健康教育对慢性阻塞性肺疾病缩唇呼气训练的影响及效果评价[J].中国煤炭工业医学杂志,2015,18(12):1987-1989.
- [7] 湛通,张凯,刘铜军.术前吹气球训练对老年结直肠癌手术患者肺功能影响的临床研究[J].中华普通外科杂志,2016,31(1):69-70.
- [8] 郭鸿飞,付君,张永刚,等.经椎弓根椎体截骨术治疗强直性脊柱炎后凸畸形患者术后肺功能的改变[J].中国脊柱脊髓杂志,2016,26(1):37-42.
- [9] 黄爱兵,邱勇,钱邦平,等.特发性与先天性脊柱侧凸患者肺功能障碍的差异性比较[J].中国脊柱脊髓杂志,2008,18(7):512-516.
- [10] 秦柳花,彭虹菊,贺建华,等.渐进式呼吸功能训练方法对脊柱侧凸患者术前肺功能的影响[J].中华现代护理杂志,2013,19(14):1623-1625.
- [11] 郝冉,吴志宏,韩江娜,等.影响脊柱侧凸患者肺功能的脊柱胸廓畸形指标[J].中国医学科学院学报,2011,33(2):194-199.
- [12] 戴亚芬,徐南伟.退行性脊柱侧弯患者的围手术期护理[J].江苏医药,2012,38(20):2493-2494.
- [13] 裴丽萍,蔺彦丽.有效沟通对ICU机械通气病人治疗的影响[J].护理研究,2010,24(21):1942-1943.
- [14] 郭莉,张雪媛,赵莹.针对不同类型患者的护患沟通技巧分析[J].中国实用护理杂志,2011,27(9):35-36.

(本文编辑:尹佳杰)