

Vidatak EZ 交流板在慢性阻塞性肺疾病急性加重期有创机械通气患者中的应用

樊丽平¹, 赵庆华²

(重庆医科大学附属第一医院 1. 呼吸内科; 2. 护理部, 重庆 400016)

【摘要】目的:分析 Vidatak EZ 交流板在慢性阻塞性肺疾病急性加重期(acute exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD)有创机械通气患者中的应用情况。**方法:**将 2011 年 10 月至 2012 年 11 月我科收治的 131 例接受有创通气治疗的 AECOPD 患者作为研究对象,随机分为试验组(65 例)和对照组(66 例)。医护人员采用 Vidatak EZ 交流板与试验组交流,文字卡与对照组交流。记录 2 组患者的一般资料并使用监护室患者意识模糊评估法评估 2 组患者 ICU 谵妄的发病情况。比较 2 组患者有创通气时间、ICU 住院时间、住院总时间、治疗结果及 ICU 谵妄的发病率。**结果:**2 组患者的一般资料、急性生理和慢性健康评分 II 的差异无统计学意义($P>0.05$)。2 组患者 ICU 住院时间、住院总时间及治疗结果比较,差异无统计学意义($P>0.05$),试验组有创通气时间少于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。2 组患者 ICU 谵妄的发病率比较显示,试验组 ICU 谵妄的发病率明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**Vidatak EZ 交流板能有效缩短 AECOPD 有创机械通气患者的机械通气时间,显著降低 ICU 谵妄的发病率,具有良好的应用前景。

【关键词】Vidatak EZ 交流板;慢性阻塞性肺疾病急性加重期;机械通气;谵妄

【中图分类号】R248.1

【文献标志码】A

【收稿日期】2013-06-14

作者简介:樊丽平, Email: cqflp@163.com,

研究方向: 健康教育。

通信作者:赵庆华, Email: qh20063@163.com。

基金项目:国家临床重点专科护理建设资助项目[编号: 财社(2010)305]。

优先出版: <http://www.cnki.net/kcms/doi/10.13406/j.cnki.cyxh.000013.html>

组病例中有 1 例家长术前签字不愿切除阑尾)。北京儿童医院曾报道选用腹腔镜技术治疗 5 例新生儿膈疝,其疗效证实腹腔镜也是一种可行方法。但由于新生儿腹腔镜手术普遍存在腹腔空间狭小的问题,特别是膈疝手术,将疝内容物还纳入腹腔后空间将进一步缩小,修补缝合手术操作较困难,需要熟练的腹腔镜操作技术^[10],故未见后续报道。

有文献称术后早期肺活量、最大呼气流量还是有减少,可采用气管扩张剂治疗。因此术后肺功能锻炼及随访也是较为重要的问题,可以间接了解肺血管树的恢复情况,但患儿病愈后可能呼吸情况较好而致家长后期很少来随访使其资料获得困难。

参 考 文 献

- [1] Dommergues M, Louis-Sylvestre C, Mandelbrot L, et al. Congenital diaphragmatic hernia: can prenatal ultrasonography predict outcome? [J]. Am J Obstet Gynecol, 1996, 174(4): 1377-1381.
- [2] David WK, Max RL, Daniel JL, et al. Detrimental effects of standard medical therapy in congenital diaphragmatic hernia[J]. Ann Surg, 1999,

230(3): 340-351.

- [3] 施诚仁, 金先庆, 李仲智. 小儿外科学[M]. 4 版, 人民卫生出版社, 2009: 212-216.

- [4] 熊忠讯, 王永刚, 刘文英, 等. 25 例先天性膈疝的诊治分析[J]. 华西医学, 2005, 20(1): 33-34.

- [5] Lally KP, Lally PA, Van Meurs KP. Treatment evolution in high-risk congenital diaphragmatic hernia: ten years' experience with diaphragmatic agenesis[J]. Ann Surg, 2006, 244(4): 505-513.

- [6] Lally PA, Lasky RE, Tibboel D, et al. Defect size determines survival in infants with congenital diaphragmatic hernia[J]. Pediatrics, 2007, 120(3): 651-657.

- [7] Fasching G, Huber A, Uray E, et al. Gastroesophageal reflux and diaphragmatic motility after repair of congenital diaphragmatic hernia[J]. Eur J Pediatr Surg, 2000, 10(6): 360-364.

- [8] Downard CD, Jaksic T, Garza JJ, et al. Analysis of all improved survival rate for congenital diaphragmatic hernia[J]. J Pediatr Surg, 2003, 38(5): 729.

- [9] Hunter L, Richens T, Davis C, et al. Sildenafil use in congenital diaphragmatic hernia[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2009, 94(6): 467.

- [10] 张 军, 李 龙, 刘 钢, 等. 腹腔镜治疗新生儿膈疝的探讨[J]. 中华小儿外科杂志, 2007, 28(3): 127-129.

(责任编辑: 冉明会)

Application of Vidatak EZ communication board in AECOPD patients who received invasive mechanical ventilation

Fan Liping¹, Zhao Qinghua²

(1. Department of Respiratory; 2. Department of Nursing,
The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University)

[Abstract] **Objective:** To explore the application of Vidatak EZ communication board in acute exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) patients who received invasive mechanical ventilation. **Methods:** Totally 131 patients who admitted into respiratory ICU of our hospital from October 2011 to November 2012 were enrolled in the study. They were randomly divided into two groups: experimental group ($n=65$) and control group ($n=66$). Vidatak EZ board was used to communicate with patients in experimental group while text card was used to communicate with patients in control group. General condition of the two groups were recorded. Incidence of ICU delirium in two groups were assessed by confusion assessment method for ICU. Mechanical ventilation duration, ICU duration and total hospital duration, treatment outcome and incidence of ICU delirium were compared between the two groups. **Results:** No statistical difference was noted in general condition, acute physiology and chronic health evaluation II, ICU duration, total hospital duration and treatment outcome between two groups (all $P>0.05$). Duration of mechanical ventilation was less in experimental group than in control group with statistically differences ($P<0.05$). Incidence of ICU delirium was lower in experimental group than in control group with statistically differences ($P<0.05$). **Conclusion:** Vidatak EZ communication board can effectively shorten the duration of mechanical ventilation and reduce the incidence of ICU delirium in AECOPD patients who received invasive mechanical ventilation, therefore it has good application prospect.

[Key words] Vidatak EZ communication board; acute exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease; mechanical ventilation; delirium

建立人工气道进行有创机械通气是慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (acute exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD) 患者在合并严重呼吸衰竭时所选用的主要治疗手段^[1]。人工气道的建立导致患者语言沟通障碍, 患者的需求只能通过拍床、皱眉、摇头、递眼色、唇语、手势甚至躁动不安等方式表达, 医务人员一时难以理解, 导致患者感情失控、人格障碍、焦虑、恐惧、悲痛、挫折感等。Vidatak EZ 交流板由美国 4 位临床护理专家于 1999 年研发, 主要用于与 ICU 言语障碍患者交流。王伟等^[2]研究发现 Vidatak EZ 交流板能够改善医护人员与 ICU 内科疾病机械通气患者交流, Patak 等^[3]研究表明 Vidatak EZ 交流板能够降低机械通气患者的挫折感, 并有效促进护患沟通。但是这些研究都未针对单一疾病类型进行研究。本研究总结分析了 Vidatak EZ 交流板在我科收治的 AECOPD 有创机械通气患者中的应用情况, 并与文字卡进行比较, 探讨 Vidatak EZ 交流板是否更适合于该类患者。

1 资料与方法

1.1 临床资料

入选标准: 2011 年 10 月至 2012 年 11 月收治我科的符合慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 合并呼吸衰竭诊断标准, 有创机械通气时间 >24 h, 神

志清楚。排除标准: 既往有精神症状或脑梗死、脑出血、老年痴呆症等神经系统疾病; 入院后持续处于昏迷状态或深度镇静状态, Richmond 躁动-镇静量表 (Richmond agitation-sedation scale, RASS) 评分为 $-4 \sim -5$ 分。按照患者入住 ICU 的顺序编号, 采用抽签的方式, 随机分为试验组和对照组, 共 131 例 (试验组 65 例、对照组 66 例)。

1.2 方法

1.2.1 非语言交流方法 ICU 医护人员包括护理员进行 Vidatak EZ 交流板使用培训。试验组和对照组均接受 ICU 常规诊断、治疗, 记录 2 组患者的一般资料及治疗情况。使用 Vidatak EZ 交流板与试验组患者进行交流, 对照组使用文字卡。患者需求超出交流板和 (或) 文字卡范围的使用既往方法交流, 如手势语、口语、书写等。

1.2.2 镇静药物的使用 气管插管前 2 组患者常规使用镇静药物丙泊酚, 以减轻患者的插管不适。机械通气初期, 部分烦躁或人机对抗的患者使用镇静药物咪达唑仑或丙泊酚, 剂量以维持 Ramsay 评分 2~3 分为宜, 以减轻患者的焦虑、疼痛及自我拔管的风险, 镇静患者予以每日唤醒, 维持正常的睡眠觉醒周期, 尽量减少镇静时间。

1.2.3 监护室患者意识模糊评估法 (confusion assessment method for ICU, CAM-ICU) 专门为非精神科医护人员评估 ICU 患者, 尤其是为评估气管插管等不能说话的患者是否存在谵妄而设计的评估工具, 具有快速、方便、正确等特点。所评估的范围和方法: (1) 意识状态的急性改变或反复波动: 通过护士观察, 填写 Glasgow 昏迷量表、RASS 或既往谵妄评估得分来获得, 主要观察患者的意识状态与基线状况相比是否不同; 在过去的 24 h 内患者的意识状态是否有任何波动。 (2) 注意缺损: 主要观察患者是否难于集中注意力或转移注意力的

减弱。有 2 种方法:图片法满分 10 分,得分低于 8 分为阳性;字母法出现 10 次或以上的错误为阳性。(3)思维紊乱:观察患者是否有思维紊乱或思维不连贯。评估方法包括提问法和指示法 2 种。(4)意识清晰度的改变:意识清晰度分成意识清晰-正常(对周围环境完全知道,并且有适当的互动)、警惕-过度的警戒状态、嗜睡、昏睡、昏迷几种。整个过程仅需 2 min 即可完成。本研究采用同一观察者评估法,按照 CAM-ICU 规定的使用方法和培训手册对 2 名护士进行培训,每天固定时段应用简体中文版 CAM-ICU 对患者进行评估。

1.2.4 统计学分析 数据采用 EXCEL 2003 建立数据库,采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。正态分布的计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,2 组均数间比较采用独立样本 t 检验;非正态分布的计量资料采用中位数结合四分位数间距(P_{25}, P_{75})表示,2 组均数间比较用 Mann-Whitney U 检验;所有计数资料用百分比表示,采用卡方检验。检验水准双侧 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 临床资料

2 组患者年龄、急性生理和慢性健康评分 II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。2 组患者性别、受教育程度比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 2 组患者年龄、APACHE II 评分比较
Tab.1 Comparison of age and APACHE II score between two groups

分组	年龄(岁)	APACHE II 评分
试验组($n=65$)	74.7 ± 8.4	27.9 ± 8.4
对照组($n=66$)	72.2 ± 10.9	26.6 ± 7.0
t 值	1.488	0.921
P 值	0.140	0.358

表 2 2 组患者性别、受教育程度比较($n, \%$)
Tab.2 Comparison of gender and education between two groups ($n, \%$)

分组	性别		受教育程度		
	男	女	小学及以下	中学	大学及以上
试验组($n=65$)	49(75.4)	16(24.6)	24(36.9)	34(52.3)	7(10.8)
对照组($n=66$)	42(63.6)	24(36.4)	21(31.8)	38(57.6)	7(10.6)
χ^2 值	2.131		0.415		
P 值	0.144		0.813		

2.2 治疗情况

2 组患者 ICU 住院时间、住院总时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$);试验组有创通气时间少于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 3。2 组患者治疗结果比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 4。

表 3 2 组患者有创通气时间、ICU 住院时间、住院总时间比较(M)
Tab.3 Comparison of mechanical ventilation duration, ICU duation and total hospital duration between two groups (M)

分组	有创通气时间	ICU 住院时间	住院总时间
试验组($n=65$)	7.2(2.9, 10.1)	13.3(4.9, 16.1)	27.2(9.1, 33.2)
对照组($n=66$)	11.0(4.1, 14.7)	14.5(5.7, 17.9)	27.5(9.0, 34.5)
Z 值	2.097	0.338	0.138
P 值	0.036 ^a	0.735	0.890

注:a, 试验组与对照组比较, $P<0.05$

表 4 2 组患者治疗结果比较($n, \%$)
Tab.4 Comparison of treatment outcomes between two groups ($n, \%$)

分组	治疗结果	
	死亡	好转
试验组($n=65$)	38(41.5)	27(58.5)
对照组($n=66$)	44(66.7)	22(33.3)
χ^2 值	0.942	
P 值	0.332	

2.3 ICU 谵妄发病情况

2 组患者 ICU 谵妄的发病率比较,试验组 ICU 谵妄的发病率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

表 5 2 组患者 ICU 谵妄发病率比较($n, \%$)
Tab.5 Comparison of incidence of ICU delirium between two groups ($n, \%$)

分组	ICU 谵妄	
	有	无
试验组($n=65$)	11(16.9)	54(83.1)
对照组($n=66$)	22(33.3)	44(66.7)
χ^2 值	4.680	
P 值	0.031 ^a	

注:a, 试验组与对照组比较, $P<0.05$

3 讨 论

COPD 是一个重要的公共卫生问题,多数患者常因并发严重呼吸衰竭需要紧急气管插管,研究表明^[4]约 65.6%的患者需要给予机械通气治疗。由于 COPD 患者绝大多数为老年人,在出现呼吸衰竭的同时,会同时伴有其他脏器功能的损害,故机械通气时间通常较手术患者或其它内科 ICU 患者长,所以,医护人员要设法与患者建立起非语言交流的沟通方式以满足其生理、心理需求。

手势语、写字板和文字卡等非语言交流方式是我科医务人员与机械通气患者常用的交流方式。手势语操作简单,但多数患者在气管插管前未进行相

关训练,医护人员一般常难于理解。写字板取材方便,但由于 COPD 患者多数年龄大,病情重,字迹常难以辨认。文字卡用大的黑体字将患者常用的需求打印出来,使用时需要医护人员逐条念给患者,交流费时并且方式单一。国外多项研究^[5-6]已证实与言语障碍患者进行交流,交流板更具优势。

本研究所使用的 Vidatak EZ 交流板目前已经翻译成 20 种不同的语言,并将在不久的将来推出其 iPad 应用。该交流板选用可重复擦拭材料正反两面制作,正面内容包括图画、字母表,以图文并茂的形式显示患者常见的各种症状和需求,反面由疼痛部位-疼痛程度图和写字区构成,疼痛部位-疼痛程度图包括人体结构图、疼痛程度线和患者希望的疼痛处理方式。其优点在于将患者常见需求列于一块平板上,一目了然易于患者选择;另一优点是对疼痛进行了细化,便于患者指明疼痛部位、疼痛程度和希望的疼痛解决方式,利于医护人员及时提供适当的医疗措施缓解或解决疼痛;同时,所选用材质可重复擦拭消毒,便于不同患者重复使用,更有利于院内感染的控制。

谵妄是危重症患者在 ICU 常见而严重的并发症,主要表现为注意和认知功能的急性障碍。研究表明老年患者的发病率为 18.8%^[7],建立人工气道患者的发病率可上升至超过 80%^[8-10]。ICU 谵妄的发生延长了机械通气时间,并使患者的气管再插管率提升了 3 倍^[10],导致住院时间的延长及其他并发症的发生,如呼吸机相关性感染^[11],同时导致死亡率的增加以及长期认知功能的障碍^[12]。本研究发现使用 Vidatak EZ 交流板后 ICU 谵妄的发病率从 33.3%降至 16.9%,同时有效缩短了患者的机械通气时间,说明 Vidatak EZ 交流板较文字卡更适合于老年机械通气患者使用,同时对于提高 ICU 老年机械通气患者的远期生活质量具有深远的影响。对于机械通气患者,镇静药物的使用可减轻患者的焦虑及人机对抗^[13],同时镇静药物在预防和治疗 ICU 谵妄方面具有重要的作用,然而,过度镇静是谵妄发生的危险因素之一^[14],研究表明,减少镇静药物的使用及实施每日唤醒可改善机械通气患者的预后^[15]。因此,日常谵妄筛查是镇静监测实践的一部分,临床工作者应专注镇静药物治疗的促发因素,合理使用镇静药物,最大程度改善机械通气患者的舒适度。

本研究以合并呼吸衰竭的 AECOPD 患者为研究对象,不足之处在于仅在单中心进行并且病例数

量有限,尚需进一步进行多中心研究;同时 Vidatak EZ 交流板的内容及形式可根据患者实际需求进行进一步优化。

参 考 文 献

- [1] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2007 年修订版)[J].中华内科杂志,2007,46(3):254-261.
- [2] 王 玮,洪 城,邓哲彤,等.Vidatak EZ 交流板在 ICU 语言交流障碍患者中的应用研究[J].广州医学院学报,2010,38(6):53-57.
- [3] Patak L, Gawlinski A, Fung NI, et al. Communication boards in critical care: patient's views[J]. Appl Nurs Res, 2006, 19(4): 182-190.
- [4] Mohan A, Bhatt S, Mohan C, et al. Derivation of a prognostic equation to predict in-hospital mortality and requirement of invasive mechanical ventilation in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Indian J Chest Dis Allied Sci, 2008, 50(4): 35-42.
- [5] Roulin MJ, Mouron F, Simon L. Communicating with intubated patients[J]. Krankenpfl Soins Infirm, 2004, 95(11): 54-56.
- [6] Stovsky B, Rudy E, Dragonette P. Comparison of two types of communication methods used after cardiac surgery with patients with endotracheal tubes[J]. Heart Lung, 1988, 17(3): 281-289.
- [7] Isfandiary R, Harimurti K, Setiati S, et al. Incidence and predictors for delirium in hospitalized elderly patients: a retrospective cohort study [J]. Acta Med Indones, 2012, 44(4): 290-297.
- [8] Ely EW, Shintani A, Truman B, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit[J]. JAMA, 2004, 291(14): 1753-1762.
- [9] Pun BT, Ely EW. The importance of diagnosing and managing ICU delirium[J]. Chest, 2007, 132(2): 624-636.
- [10] Luetz A, Weiss B, Held H, et al. Delirium in the intensive care unit: overview for nurses and physicians[J]. Med Klin Intensivmed Notfmed, 2012, 107(4): 289-297.
- [11] Ely EW, Gautam S, Margolin R, et al. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay[J]. Intensive Care Med, 2001, 27(12): 1892-1900.
- [12] Pun BT, Boehm L. Delirium in the intensive care unit: assessment and management[J]. AACN Adv Crit Care, 2011, 22(3): 225-237.
- [13] Wunsch H, Linde-Zwirble WT, Angus DC, et al. The epidemiology of mechanical ventilation use in the United States[J]. Crit Care Med, 2010, 38(10): 1947-1953.
- [14] Bourne RS. Delirium and use of sedation agents in intensive care [J]. Nurs Crit Care, 2008, 13(4): 195-202.
- [15] Girard TD, Kress JP, Fuchs BD, et al. Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (awakening and breathing controlled trial): a randomised controlled trial[J]. Lancet, 2008, 371(9607): 126-134.

(责任编辑:唐秋娜)