

· 临床教学 ·

可视喉镜在不同专业住院医师规范化培训气管插管教学中的应用

林飞 潘灵辉 黄冰 阮林 梁锐 杜学柯 裴圣林

530021 南宁, 广西医科大学附属肿瘤医院麻醉科

通信作者: 林飞, Email: flylin0208@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.02.026

【摘要】 把可视喉镜作为常规教学用具引入到住院医师规范化培训气管插管术的教学实践中, 将受教学员分为麻醉学专业和非麻醉学专业两大类; 针对这两类学员学习目标、教学时数、基础能力的不同, 充分发挥可视喉镜在气管插管教学中的优势, 制定差异化的教学设置, 采用不同的教学方案、考核指标和师资配备实施教学。现已应用此手段对超过百名不同专业规培生实施了气管插管教学, 明显提高了教学效率和质量, 减少了气管插管相关并发症的发生。

【关键词】 可视喉镜; 气管插管; 麻醉学专业; 非麻醉学专业; 住院医师规范化培训

【中图分类号】 R614

基金项目: 广西临床重点专科专项基金(桂卫医 2015-28); 广西医科大学教改项目(桂医大教[2013])

- Hang XF, Ni W, Wang JX, et al. Establishing and evaluation of CBL cases library for infectious diseases [J]. Health Vocational Education, 2016, 34(2): 44-45.
- [2] 闫晓东, 孙宏慧, 马宝安, 等. 病例库结合医学模拟人在骨科实习教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志[J]. 2016, 15(5): 537-540. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.05.027.
- Yan XD, Sun HH, Ma BA, et al. The application of cases library combined with medical human patient simulator in clinical practice teaching [J]. Chin J Med Edu Res, 2016, 15(5): 537-540. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.05.027.
- [3] 魏金龙, 陈广柱, 宋霞, 等. 内窥镜病例库系统在耳鼻喉临床见习中的应用研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2014, 35(6): 870-871.
- Wei JL, Chen GZ, Song X, et al. Study of application of endoscopy cases library for interns in ear-nose-throat department [J]. J of Qiqihar Univ Med, 2014, 35(6): 870-871.
- [4] 邓丽金, 陈锦秀, 郑丽维, 等. 《护理基本技能综合》教学病例库的建立及应用[J]. 中国实用护理杂志, 2011, 27(29): 75-76. DOI: 10.3760/ema.j.issn.1672-7088.2011.29.083.
- Deng LJ, Chen JX, Zheng LW, et al. Establishing and application of teaching cases library "basic nursing skill" [J]. Chin J Prac Nurs, 2011, 27(29): 75-76. DOI: 10.3760/ema.j.issn.1672-7088.2011.29.083.
- [5] 马运芳, 陈迹, 吕顺忠, 等. 案例教学在氨茶碱浓度监测课程中的运用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(4): 363-367. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.04.010.
- Ma YF, Chen J, Lü SZ, et al. Introduction of case in the course of measurement of aminophylline [J]. Chin J Med Edu Res, 2017, 16(4): 363-367. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.04.010.
- [6] 蔡勇, 唐远平, 陈德晖, 等. 多媒体典型病例库在儿科教学中的意义[J]. 医学理论与实践, 2016, 29(19): 3432-3433. DOI: 10.19381/j.issn.1001-7585.2016.19.077.
- Cai Y, Tang YP, Chen DH, et al. Significance of typical cases library by multimedia in pediatrician teaching [J]. J Med Theor Prac, 2016, 29(19): 3432-3433. DOI: 10.19381/j.issn.1001-7585.2016.19.077.
- [7] 沈扬, 云艳红. 以问题为基础学习教学在医学教学中的情境创设探析[J]. 中华医学教育杂志, 2016, 36(3): 416-418. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-667x.2016.03.025.
- Shen Y, Yun YH. Exploration on the situation creating of problem-based learning in medical education [J]. Chin J Med Edu, 2016, 36(3): 416-418. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-667x.2016.03.025.

(收稿日期: 2017-10-24)

(本文编辑: 蔡骏翔)

Application of visual laryngoscope in the endotracheal intubation teaching of standardized resident training for different specialties

Lin Fei, Pan Linghui, Huang Bing, Ruan Lin, Liang Rui, Du Xueke, Pei Shenglin

Department of Anesthesiology, Tumor Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

Corresponding author: Lin Fei, Email: flylin0208@163.com

【Abstract】 Visual endotracheal intubation technique was applied in the endotracheal intubation teaching for standardized resident training as a routine teaching appliance. The residents were divided into two groups, the anesthetic speciality group and the non-anesthetic speciality group. According to the different teaching targets, teaching periods and basic abilities, the differentiated teaching Settings were built and the different teaching schemes, evaluation index and teachers were applied for the two groups respectively for fulfilling the advantages of visual laryngoscope. Until now, more than a hundred residents were educated with the endotracheal intubation, and the teaching efficiency and quality were significantly improved, which also reduced the incidence of the complications related to endotracheal intubation.

【Key words】 Visual laryngoscope; Endotracheal intubation; Anesthetic speciality; Non-anesthetic speciality; Standardized resident training

Fund program: Guangxi Clinical Key Specialized Fund (GXHM 2015-28); Education Reform Project of Guangxi Medical University (GMUE [2013])

住院医师规范化培训是医学生本科毕业后必须完成的教育培训项目,是我国培养高层次医学人才,提高临床诊疗水平的重要措施^[1]。气管插管术是住院医师规范化培训中要求所有学员必须掌握的一项基本技能,是住院医师规范化培训教学和考核的重点之一^[2]。近年来,随着可视技术在医学领域中的不断创新发展,可视喉镜下气管插管已经成为临床麻醉中的常规技术,也成为麻醉医师住院医师规范化培训中必须掌握的内容之一^[3]。麻醉科承担的住院医师规范化培训教学任务分为两部分:其一是针对麻醉学专业规培生的培训,其二是针对非麻醉学专业的其他临床专业规培生的轮科教学。在教学过程中,如何因材施教,开展针对性、差异化临床教学,从而在短时间内让不同专业的学员都能很好地掌握临床操作技能;这需要带教教师不断探讨和总结。现对我科气管插管术教学中,将可视喉镜分别应用于麻醉学专业和非麻醉学专业规培生的教学实践总结如下。

1 可视喉镜在麻醉学专业住院医师规范化培训中的应用

随着我国住院医师规范化培训制度的完善和相关工作推进,我科每年均接受十多名麻醉学专业的规培住院医师,他们均是各医学院校麻醉学专业的

本科毕业生。通过规范的麻醉学本科教学和临床实习,他们有一定临床麻醉基础,对气管插管的解剖结构和理论知识均有一定认识,在临床实习期间应用传统的普通喉镜实际操作过一定例数的气管插管术。但是他们大多都没有掌握可视喉镜插管技术,甚至有些根本没有使用过可视喉镜,而且,对于困难气道的判断和处理经验仍然非常欠缺,而这恰恰是麻醉医师每天都需要面对的工作内容。因此,针对这部分以成为未来麻醉医师为目标的规培生,在气管插管术的教学中采取了如下措施。

首先,要求熟练掌握应用传统喉镜行气管插管术。每个学员须积累 50 次成功气管插管的例数后,进行传统喉镜气管插管专项技术的考核,通过考核的学员才可进一步学习应用可视喉镜行气管插管术。

其次,加强对困难气道评估方法和困难气道处理流程的培训。要求学员在每天的临床麻醉工作中,做好每例全身麻醉气管插管术的气道评估,做到将各种气道评估方法熟练应用于每例患者,带教教师不定期通过临床病例进行考核。要求学员熟练掌握困难气道处理流程,应用经典的困难气道处理病例进行临床分析,灌输必须遵循的处理原则和快捷有效的临床思维,并通过模拟人、模拟案例进行训练和考核。

在学员通过传统喉镜行气管插管术、困难气道评估、困难气道处理流程的考核后,进入可视喉镜行气管插管教学。科室配备有各种不同类型的可视喉镜,每一种可视喉镜的优势特点各不相同。比如,针对开口困难的患者,可采用“视可尼”等硬镜管芯类可视插管工具;针对口腔路径受阻的患者,可采用“纤维支气管镜”等软镜类可视插管工具;针对声门暴露困难的患者,可采用“Artraq”等可视喉镜设备^[4]。而且,各种可视喉镜有不同的应用技巧,科室对不同设备设立不同的带教组,对学员进行分组带教和考核。麻醉学专业规培生因为较好的麻醉学解剖基础以及一定的传统喉镜气管插管操作经验,所以可快速地掌握可视喉镜的气管插管技术,而且,在困难气道的处理中也可以得心应手应用该技术,收到非常好的教学效果。

2 可视喉镜在非麻醉学专业住院医师轮科培训中的应用

作为住院医师规范化培训基地,每年有数十名非麻醉学专业住院医师进入我科接受轮转教学。非麻醉学专业规培生麻醉学相关知识非常薄弱、麻醉相关操作基本功差,在麻醉科进行轮科培训的时间较短(轮转 8 周);而且由于他们今后不会从事麻醉工作,部分学员对麻醉科的轮转学习不够重视;一直以来科室对这部分学员的带教也缺乏系统的教学制度、方案和考核指标。因此,在这短短的轮科时间内要使这部分规培生有所收获,并达到相关要求,教学过程必须抓住重点、提高效率^[5]。教师以气管插管术的带教作为突破口,探讨和总结了非麻醉学专业规培生的教学经验。

首先,着重强调在麻醉科轮转学习的重要性,以及每位学员掌握气管插管术的必要性。对于不同专业面向的规培生,气管插管术均是必须掌握的临床基本技能。以往在临床工作第一线,出现心跳呼吸骤停需要紧急气管插管时,病房医生往往会第一时间通知麻醉科,等待麻醉医师赶到现场行紧急气管插管。如果每个临床医师都能很好掌握气管插管术,将能够缩短患者缺氧时间,提高心肺复苏的成功率以及复苏的预后。因此,非麻醉专业规培生入科后,首先需让学员端正学习态度,明确学习目标。

与麻醉学专业规培生教学方案不同的是,针对非麻醉学专业学员的特点,从一开始就将可视喉镜应用在气管插管术的带教中。这样做的好处有:①

可视喉镜将口腔咽喉部位的解剖结构呈现在外接显示屏上,带教教师可以引导学员边操作边讲解,逐步显露出声门的解剖位置。使得学员对局部解剖结构有更直观的认识,让学员更生动、形象地了解气管插管整个过程,有利于提高学员学习效率,缩短掌握这项技术所需的时间周期。②使用可视喉镜可让带教教师更从容地对毫无经验的非麻醉专业规培生进行实战操作的指导。教师可以通过视频严密掌控学生的每一个操作步骤,并及时给予纠正,以减少一些不必要的损伤和并发症。③可视喉镜的简单易学也让学员在操作时避免了紧张、恐慌的心理,短期内建立掌握这项技术的信心,增强学习的主动性。

学员在掌握可视喉镜并经过考核后,再转入传统普通喉镜行气管插管的学习。由于目前可视喉镜价格昂贵,在普通病房不可能常规配备,一般在病房中只配备有普通喉镜作为急救工具。因此,对于非麻醉专业的临床医师,掌握普通喉镜下行气管插管术才能让这类学员在将来工作中有用武之地。使用普通喉镜与使用可视喉镜进行气管插管的操作技巧存在很大不同。在学员掌握了咽喉气道的解剖结构和可视喉镜的操作技巧后,仍然需要带教教师通过多次的讲解、示教、实际操作,才能让非麻醉专业学员逐渐掌握普通喉镜下的气管插管术。但是,与以往一开始就用普通喉镜进行带教相比,这种教学手段与方法明显提高了学员的学习积极性和主动性,提高了教学效率和质量;同时,气管插管相关并发症明显减少。

3 不同专业住院医师培训的教学思考

可视化技术的出现和发展使医学教学的方式和内容发生了深刻变化,教学过程变得更加形象、生动;学生在学习过程中更加投入,学习效率明显提高,教学效果显著提升^[6]。之前,我科总结了将可视喉镜应用在麻醉学本科实习生的气管插管教学中的经验^[7]。最近几年,在麻醉专业和非麻醉专业的住院医师规范化培训教学实践中,我科以可视喉镜应用在气管插管术的教学为突破口,进行了一系列的教学改革和尝试。目前,我科已采用上述不同的带教措施对累积上百人的不同专业规培生进行气管插管教学,每名规培生均能在麻醉科轮转期间熟练掌握气管插管技术,并顺利通过该项技术的操作考核,取得非常好的教学效果,显著提高了教学质量。总结多年的教学实践,带教教师有如下教学思考。

3.1 教学必须因材施教

即使是一项基本的临床操作技能,针对不同背景、不同基础、不同临床经验的学员,制定差异化、分类化的教学制度非常有益。

3.2 教学必须从思想态度做起

在学员入科教育时,就把教学目标、教学方案、教学考核等明确告知学员,使不同专业的学员都能充分认识到学习的重要性和紧迫性,激发学员的学习热情。

3.3 教师资质的培训必须跟上

针对不同的学员、不同的教学内容,我科配置了不同的带教组,指定具有高级职称的教师担任组长,并由组长负责对组员培训相关的操作规范、教学制度和要求。使所有教师对自己负责带教的学员的学习目标、内容和考核指标了然于胸。

我科针对气管插管术这一基本技能的教学实践,引入可视喉镜这一先进设备作为常规教学用具,针对麻醉学专业和非麻醉学专业规培住院医师两个不同的受教群体,在教学目标、教学方案、考核指标、师资配备上均作了不同设置和创新,取得良好的教学成果。我科将进一步探索和实践,努力形成一整套针对不同专业规培住院医师的麻醉学教学制度,助力医师成长。

利益冲突 无

作者贡献声明 林飞:提出课题,负责课题进行和文章撰写;潘灵辉、黄冰:负责课题的协调和指导,文章修改;阮林、杜学柯:负责“麻醉专业”住院医师的带教工作;梁锐、裴圣林:负责“非麻醉专业”住院医师的带教工作

参考文献

- [1] 王辰, 齐学进, 陈昕煜, 等. 我国住院医师规范化培训制度的正式建立与政策体系[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(14): 1041-1043. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2015.14.001.
Wang C, Qi XJ, Chen XY, et al. Establishment and policy system of the standardized resident training in China [J]. National Medical Journal of China, 2015, 95(14): 1041-1043. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2015.14.001.
- [2] 闫红, 甘晓琴, 胡弋, 等. 麻醉科住院医师规范化培训的思考[J]. 重庆医学, 2012, 41(24): 2547-2548. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.24.036.
Yan H, Gan XQ, Hu G, et al. Thinking on the standardized resident training in the department of anesthesiology [J]. 2012, 41(24): 2547-2548. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.24.036.
- [3] 马宇, 熊源长, 范晓华, 等. 可视化技术在临床教学考核中的应用[J]. 现代医药卫生, 2012, 28(21): 3327-3328.
Ma Y, Xiong YC, Fan XH, et al. Application of the visualization techniques in the assessment of clinical teaching [J]. Modern Medicine & Health, 2012, 28(21): 3327-3328.
- [4] 房洁渝, 李强, 郭隽英. GlideScope 视频喉镜在麻醉见习教学中的作用[J]. 医学信息, 2010, 23(10): 3928-2929.
Fang JY, Li Q, Guo JY. Role of GlideScope video laryngoscope in the probation teaching of anesthesiology [J]. Medical information, 2010, 23(10): 3928-2929.
- [5] 刘卫锋, 郭隽英, 徐康清, 等. 非麻醉学专业本科生麻醉学见习教学改革[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013, 12(5): 493-495. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.05.018.
Liu WF, Guo JY, Xu KQ, et al. Practice teaching reform on the course of anesthesiology for non-anesthetic undergraduates [J]. Chin J Med Edu Res, 2013, 12(5): 493-495. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.05.018.
- [6] 马宇, 李金宝, 邹文漪, 等. 医学模拟教学在麻醉学教育中的应用[J]. 医学教育探索, 2008, 7(6): 612-613. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2008.06.023.
Ma Y, Li JB, Zou WY, et al. Application of the simulation teaching in anesthesiology [J]. Researches in Medical Education, 2008, 7(6): 612-613. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2008.06.023.
- [7] 林飞, 潘灵辉, 阮林, 等. 可视喉镜在临床麻醉气管插管教学中的应用[J]. 微创医学, 2013, 8(2): 230-231. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6575.2013.02.046.
Lin F, Pan LH, Ruan L, et al. Clinical application of visual laryngoscope in endotracheal intubation teaching in anesthesiology [J]. Journal of Minimally Invasive Medicine, 2013, 8(2): 230-231. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6575.2013.02.046.

(收稿日期:2017-08-08)

(本文编辑:蔡骏翔)