·全科医学教育探索·

可视喉镜临床观摩对初学者在模拟人行气管插管术的教学效果

潘路平　杨瑜　任志伟　邵瑾　许晓齐　周志水

随着科技的发展，可视化是医学发展趋势，可视喉镜作为临床可视化的工具，在临床教学当中越来越受到人们的重视[1]，它不仅可以直接动态观察咽喉部的解剖结构[2,3]，而且还有利于开展一对多的教学模式[4]，从而提高教学质量，适合临床教学工作。但如何有效地开展可视喉镜下气管插管培训，让临床医生更好更快的掌握该项技能，是临床教学工作者一直思考的问题。本次研究通过可视喉镜临床观摩与传统教学作比较，探讨其在模拟人行气管插管术的教学效果。现报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取2015年7月至2018年7月在绍兴市中医院进入麻醉临床的学生48名，其中男性15名、女性33名；年龄23～31岁，平均年龄（26.46±1.92）岁。包括实习生11名、规培生21名、轮转生16名；本科27名、研究生21名；排除既往有气管插管经验的以及合作不佳的学生。采用随机数字表分为实验组和对照组，各24例。两组学生在性别、年龄、文化程度、临床工作时间等方面比较见表1。两组比较，差异均无统计学意义（P均>0.05）。

表1　两组学生一般资料比较

组别	性别（男/女）	临床工作时间/月	平均年龄/岁	文化程度（本科/研究生）
实验组	7/17	12.50 ± 8.65	26.17 ± 2.20	14/10
对照组	8/16	13.50 ± 7.76	26.71 ± 1.65	13/11

1.2　方法　实验组采用可视喉镜临床观摩教学，分为四小组，每小组6名，分组进入手术室，有一位高级职称的麻醉医生分批用可视喉镜进行气管插管教学示范。先后选择四位经术前评估无气管插管困难择期行全麻患者，首先准备好气管插管所需用的物品，然后常规在静脉诱导后进行经口气管插管，医生边操作边讲解，左手持可视喉镜，右手拇指食指分开上下门齿，沿舌中线将可视喉镜置入口腔，此时，显示屏上可清醒显示口腔内结构，在图像引导下，将可视喉镜缓慢送入会厌根部，向前上轻提喉镜，充分暴露声门后，在视频引导下将气管导管从患者右口角置入，直至气管导管前端进入声门，拔除管芯，并把气管导管送入适当深度，最后确认气管导管的位置，退出喉镜并固定气管导管[5]。在可视喉镜插管示范过程中，学生可以随时提问，麻醉医师则利用呈现在可视喉镜上的真人图像及时与学生进行互动，解答学生的疑惑。对照组为传统教学组，该组学生则不参加可视喉镜临床观摩教学这一环节。临床观摩教学结束后，再有一位中级职称的临床教学医生组织两组学生在模拟人上用可视喉镜进行气管插管操作示范，为了让学生看清操作过程，以及更好地和学生互动，先把学生分成8小组，每小组6名，分批分次进行操作演示，具体操作步骤同前，演示结束后并让每位学生在模拟人上练习气管插管2次。

1.3　教学评价　对两组学生在模拟人上行气管插管测试，采用气管插管术考核评分表[6]（总分100分，分值越高代表成绩越好），由三位不知分组情况的老师同时对两组学生进行考核评分，最后取三位老师的平均分记为该生的最终成绩，同时由一位不知该研究的工作人员负责记录每位学生气管插管时间。

1.4　统计学方法　采用SPSS 16.0统计学软件。计量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示。计量资料采用t检验。设$P<0.05$为差异有统计学意义。

DOI：10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.03.016

作者单位：312000　浙江绍兴，绍兴市中医院麻醉科（潘路平、任志伟、邵瑾、许晓齐、周志水），针灸科（杨瑜）

2 结果

两组学生在模拟人用可视喉镜行气管插管术的时间以及考核成绩比较见表2。

表2 两组学生在模拟人行气管插管术的时间以及考核成绩比较

组别	n	插管时间/s	插管考核成绩/分
实验组	24	64.38 ± 9.35*	90.12 ± 2.91*
对照组	24	85.63 ± 6.39	77.67 ± 5.48

注:*:与对照组比较,P<0.05。

由表2可见,与对照组比较,实验组学生在模拟人行气管插管术时间缩短,考核成绩明显增高,差异均有统计学意义(t分别=-9.48、9.83,P均<0.05)。

3 讨论

气管插管术是临床急救常用的方法,也是临床医师必须掌握的一项基本技能[7]。传统的教学方法先有老师在课堂上讲解操作步骤以及注意事项,然后在模拟人上进行操作示范,再让学生反复练习,这种教学模式不仅学起来比较抽象,而且不能很好地调动学生在临床中的积极性,由于其教学的局限性逐渐不被采用[8],再加上刚入临床的医师大都为非麻醉专业,没有气管插管的经验,所以寻求一种简单易懂、快速上手的教学方法尤为重要。

可视喉镜下行气管插管临床观摩教学,不仅可以让学生观看气管插管整个过程,而且还可以激发学生对可视化操作技术的兴趣[4],最终让学生认识可视化技术的优势,使可视化这一理念广泛地应用于其他临床操作当中,比如:可视化导尿技术、可视化插胃管术等,从而促进医学的发展。本次研究结果显示,与传统教学比较,应用可视喉镜临床观摩教学后学生在模拟人上行气管插管的时间大大缩短,考核成绩明显增高(P均<0.05),说明通过可视喉镜临床观摩可以提高学生在模拟人上用可视喉镜行气管插管术的水平,从而使临床医生更好地掌握气管插管术,提高教学质量。虽然可视喉镜在临床上具有诸多优势,但是可视喉镜价格昂贵,基层医院不易普及,因此学生在学好可视喉镜插管后,同时也要掌握传统普通喉镜行气管插管。

由于医患关系的日益紧张,使大多数临床教学操作难以在病人身上直接实施。虽然学生们通过气管插管临床观摩以及在模拟人身上反复练习,具备一定气管插管的能力,但由于临床实际操作过程具有多样化、复杂化特点,如患者张口度小,甲颏距离短等原因都会加大插管的难度,所以通过可视喉镜行气管插管临床观摩教学,只能缩短理论与实际操作之间的距离[9],还需要学生们通过临床反复地练习,才能真正地掌握气管插管术。 总之,通过可视喉镜临床观摩可以提高初学者在模拟人行气管插管术的水平,从而提高教学质量。

参考文献

1 张洲,刘奕.视宁康可视喉镜在困难气道气管插管中的临床应用[J].重庆医学,2015,44(23):3268-3270.

2 蔡璐,周金萍,刘冬炎.HC可视喉镜在鼻插管中的应用[J].全科医学临床与教育,2012,10(5):577-578.

3 潘燕,姚红伟,袁荷梅,等.可视喉镜在急诊室气管插管的应用[J].全科医学临床与教育,2016,14(3):329-331.

4 彭勉,张宗泽,陈畅,等.可视喉镜与传统喉镜在气管插管教学中应用的比较[J].教育教学论坛,2016,1(2):138-139.

5 詹莎莎,刘炳信.可视喉镜在临床麻醉气管插管教学中的应用研究[J].中国继续医学教育,2016,10(8):9-10.

6 姚珊珊,杨林,李云芳,等.采用高仿真综合模拟人进行心肺复苏技能培训的效果研究[J].中华医学教育探索杂志,2014,13(1):34-35.

7 覃兴龙,杨小立,黄春柳.可视喉镜在临床住院医师规范化培训的教学应用[J].中国社区医师,2015,31(1):162-163.

8 高进,李琪英,陈平,等.可视化技术结合教学模型在气管插管带教中的应用 [J].中华医学教育探索杂志,2012,11(9):928-930.

9 刘力松,秦俭,孙长怡,等.高仿真模拟技术在研究生急救技能培训中的应用[J].中国医学教育杂志,2015,35(1):95-96.

(收稿日期 2018-11-11)

(本文编辑 蔡华波)