

医护结合 CBL 教学法在急诊科住院医师呼吸机培训中的应用研究

汤 辉 孙长怡 秦 俭 胡蓉华 修双玲 王长远

摘 要 **目的** 探讨医护结合病例导入式教学(case - based learning, CBL)在急诊科住院医师呼吸机技能培训中的应用效果。**方法** 选取 2013 ~ 2014 年笔者医院急诊科轮转住院医师共 40 人,随机分为实验组(20 人)和对照组(20 人)。实验组采用医护结合 CBL 教学法,对照组采用传统教学。培训结束后对两组均进行理论考试、技能考试和发放问卷调查,了解其对医护结合 CBL 的认可度。应用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。**结果** 实验组学生理论成绩为 88.9 ± 3.2 分,对照组为 85.4 ± 4.5 分($P < 0.01$);实验组呼吸机应用技能成绩 92.3 ± 2.8 分,对照组为 88.0 ± 2.9 分($P < 0.01$)。100% 实验组住院医师认为医护结合 CBL 教学方式能够提高呼吸机临床应用水平。**结论** 医护结合 CBL 教学法可以提高住院医师呼吸机应用水平,提高理论和实践能力。

关键词 病例导入式教学 住院医师 呼吸机 技能操作
中图分类号 RG712 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2015.06.054

呼吸机培训是急诊内科住院医师技能培训中的重要一项,也是急诊科医师在临床急救工作中应具备的基本技能之一。住院医师的临床急救能力和对呼吸机技术的实践绝大多数是在急诊科的规范化培训中实现的。但实际临床工作中经常出现住院医师面对不同急症的患者使用和调节呼吸机出现束手无策的现象,由于呼吸支持技术是实践性很强的医学技能,急诊科住院医师尽管经过专业理论的学习,仍然存在有些密切结合临床的内容很难真正理解和掌握。而且急诊科住院医师不同于专科住院医师,在临床急救和对患者的呼吸治疗中更需要加强急救的整体观念与基本技能的综合运用。因此本研究针对住院医师呼吸机应用培训的教学方法做了一些大胆尝试,具体应用效果如下。

对象与方法

1. 研究对象:分别选取 2013 ~ 2014 年来笔者医院急诊科轮转的本科室及外院外科室住院医师各 20 人为研究对象,经统计学分析他们在年龄、性别、基础文化程度、专业知识掌握等方面差异无统计学意义($P < 0.05$)。所有在 2014 年急诊科轮转的住院医师(包括 7 年制毕业研究生、外院 3 年轮转研究生、在职研究生、统招研究生)设为实验组,并随机分成 5 组,每组 4 名医生,将不同级别护士也随机分入 5 组当中,每组 2 名护士,2013 年轮转的住院医师 20 人设为对照组。
2. 研究方法:将 2013 年急诊科轮转的住院医师设为对照

组,对照组则采用传统授课法进行呼吸机知识的培训。将 2014 年笔者医院急诊科在培住院医师设为实验组,并应用医护结合 CBL 教学法对其进行呼吸机应用培训。实验组具体实施方法为将 2014 年住院医师和急诊护士分别分为 5 组,通过多媒体计算机放映事先编辑好的根据临床实际病例选取的病例幻灯,在幻灯播放过程中围绕呼吸机应用中的相关知识点进行提问,再分别分组操作和调整呼吸机,在教学过程中安排医生和不同年资护士进入分组,分别从不同角度回答病例幻灯中就呼吸机应用所设置的相关问题,挑选专家、高年资医师(副主任医师)分别对各组进行评分,培训结束后专家进行简单回顾,之后 20 人一同进行笔答卷以及调查问卷的填写。

3. 统计学方法:采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

实验组无论是对呼吸机知识的掌握还是技能操作的考核均比对照组得分率高。而在技能操作考核方面较对照组更为熟练。在两组出科考试中呼吸机应用相关理论题共 10 题,实验组答案正确率为 90%,对照组为仅为 70%(表 1)。

表 1 实验组和对照组理论和技能考核分数对比

组别	人数	理论考核(分)	技能考核(分)
对照组	20	85.4 ± 4.5	88.0 ± 2.9
实验组	20	$88.9 \pm 3.2^*$	$92.3 \pm 2.8^*$

与对照组比较, * $P < 0.05$

作者单位:100053 北京,首都医科大学宣武医院急诊科

此次调查问卷参与小组住院医师问卷 20 份,护士 10 份,非参与小组住院医师 10 份,进修医师 10 份,本科室非住院医师(包括带教老师 5 份,主管护士 5 份)共发放问卷 60 份,收回 60 份。回收率 100%。调查结果显示 100% 认为医护结合 CBL 教学方式非常好,对临床呼吸机应用有很大帮助,对照组 10% 认为教学方法单调、需要多样化和补充。医护结合 CBL 教学法有助于住院医师对呼吸机理论知识的理解和掌握,有助于住院医师临床呼吸机操作能力的提升。

讨 论

CBL 教学法是以病例为先导,根据住院医师规范化培训的要求和其实际水平,充分调动教师教学与学生主动学习的积极性,从而达到教学目的,提高教学质量^[1,2]。目前在国内医学院校住院医师规范化培训中已广泛应用。住院医师在临床基础课的呼吸机理论学习中已经对呼吸机的相关知识点较为熟悉和掌握,但他们一旦进入临床,尤其是在遇到临床实际急危重病患者的救治中却存在诸如呼吸机不知道如何连接、呼吸机模式的选择和呼吸机参数如何设置等一系列应用问题,究其原因考虑一是在临床呼吸机应用机会较少,比如临床抢救过程往往争分夺秒,上级医师往往为了争取时间对患者的救治而忽略了对住院医师呼吸机应用和调节的示教,绝大多数对呼吸机的实际操作是由上级医师自己完成,而完成后上级医师有时候忙于后续或者操作等其他工作而忘记对住院医师的示教工作,导致住院医师面对呼吸机操作界面感觉很茫然,造成只知其然而不知其所以然的窘境。二是由于遇到病例较少,尤其是抢救病例更少,在大多数三级医院住院医师的轮转尤其是急诊科或者呼吸科等应用呼吸机较多的科室轮转时间往往只有 3 个月,而且不一定每位住院医师都被安排在急诊或呼吸重症监护病房,即便是轮转重症病房,遇见的很多患者应用呼吸机也常常是经过急诊或者初步抢救病情相对稳定,呼吸机调节和应用就更加少之又少。三是平时教学培训和操作均以理论学习为主,呼吸机操作内容较少,而且操作时并无异常病例经验可参考。

基于以上问题,笔者对传统教学方法进行了大胆改进和尝试,由急诊科高年资(主治医师及以上)医师对临床常见呼吸机应用的难点和重点进行总结,以

基本还原临床病例为基础,结合住院医师技能培训要求,制作出 10 道典型病例 PPT,并配有丰富的图片,包括患者一般资料、发病过程、抢救图片等,通过分组对病例题进行讨论。笔者重点强调医护配合分组,就是每组成员均由 2 名护士和 3~4 名住院医师参加,这种分组很大程度上模拟临床抢救过程,让住院医师有身临其境抢救的感觉,同时让住院医师根据自己所接触的病例亲自连接和调整呼吸机,可以将临床上的抢救过程放大,分组中几位住院医师形成团队,相互之间有一定时间讨论和思考,最后由一名住院医师进行汇总和回答,这种方式既有利于创造住院医师独立思考问题的机会,又可以在模拟呼吸机应用中培养住院医师的团队协作精神。

通过医护结合 CBL 教学能够让住院医师真正从临床病例角度出发,针对呼吸机模式、参数等进行调节,通过患者治疗中遇到的问题思考如何动态调整呼吸机参数。通过考核测试笔者发现 CBL 教学法具有贴近临床、客观真实等优点,而医护结合 CBL 教学法更是具有加强临床实战练习、拓宽住院医师治疗视角和方法、增强团队协作等优点。CBL 教学中极大的增加了师生的互动,对临床教师教学水平的要求更高,尤其是对临床病例的选取均来源于临床教师在工作中的经验积累^[3]。尽管如此,CBL 教学法仍有不足之处,例如需要更多临床医师(教师)的参与和备课,投入和准备较多。但这些不足恰恰体现了临床教学医院目前教育师资的相对投入不足,近年来我国也重视和加大了对住院医师规范化培训的力度,相关师资培训投入亟需补充和改进^[4]。

参考文献

- 1 丁国芳,杨最素,闫海强,等.以案例为基础学习教学方法在人体解剖学教学中的应用[J].中华医学教育杂志,2011,31(3):391-393
- 2 Parmar SK, Rathinam BA. Introduction of vertical integration and case-based learning in anatomy for undergraduate physical therapy and occupational therapy students[J]. Anat Sci Educ, 2011, 4(3): 170-173
- 3 王长远,秦俭,王晶,等.CBL 结合 PBL 在留学生急诊医学教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2013,12(5):484-486
- 4 王晶,孙长怡,秦俭,等.教学医院急诊科在医学生心肺复苏培训中的重要作用[J].中国急救医学,2007,27(7):661-662

(收稿日期:2014-11-29)

(修回日期:2014-12-15)