4 讨论

人体解剖学是对医学院校临床专业、医学检验专业、护理专业等各个专业医学生的重要基本功训练。但是目前多数医学院校解剖学课时压缩,面对繁多的教学内容很多老师感到传统的教学模式力不从心。而学生也普遍反映解剖学知识点多,学习抓不住重点,学习效率低,记忆困难,更不知道活学活用。针对教与学中的诸多难题,我们将CPM结合PBL教学模式运用到解剖教学中,做出了有益的探索和改良。

面对解剖学这一特殊的形态学科,知识点纷繁复杂,需要记忆的内容繁多,单纯依靠死记硬背收效甚少。而且教授对象为刚入学的本科生,自主学习能力相对较弱,相关知识储备不足。那么在贯彻PBL教学模式中学生如何自主学习,老师如何有效引导成为棘手问题。单纯采用经典的PBL教学模式,学生感到无法抓住重点,对知识点模棱两可。老师引导起来也觉得主线不明确,点和面的关系处理不到位,导致学生知识掌握不牢固。

针对这一情况,我们引入了CPM关键路径法教学模式。对于人体解剖学的教学来说,应用CPM教学模式无疑能够克服教与学中的困难,是对PBL教学模式有益补充和加强。CPM教学模式贯穿于课程设计、知识精讲、PBL教学模式下的问题设计、学生自主学习、老师科学引导的方方面面。采用CPM结合PBL教学模式来进行解剖教学,学生和老师都受益匪浅,主要体现在老师和学生都提高了效率、获取了更加丰富的知识,并且做到了对基础知识的牢固掌握、对前后知识及跨学科知识的融会贯通、加强了解剖知识运用于临床实际问题的能力。学生学习积极性空前提高,作为一名医学生的热情高涨。而老师在关键路径法指导下以问题为导向的讲授、引导、提炼、总结中也更加自如和有效。因此,CPM结合PBL教学模式运用于解剖教学是教学方式改革和创新的有益探索,值得推广并不断优化。

[参考文献]

[1] 王 斌,糜漫天,朱俊东,等. PBL在临床医学专业营养教学中的应用[J]. 局解手术学杂志,2010,19(2):142.

[2] Francois Lalonde. Problem-based learning in osteopathic education[J]. Internationa Journal of Osteopathic Medicine,2013,4(16):216-219.

[3] 田小溪. PBL与循证医学结合对学生临床思维的开发[J]. 局解手术学杂志,2009,18(6):414.

[4] 秦大明,王 慧,余 菁,等. 关键路径法在卫勤指挥管理中的应用[J]. 实用医药杂志,2010,27(9):851-852.

[5] 徐旭林,王 芳. 整合课程中心血管系统教学的实践与研究[J]. 中国高等医学教育,2013,12(41):79-80.

(编辑:左艳芳)

胸心外科进修生呼吸机带教的体会

Teaching experience of ventilator in cardiothoracic surgical for advanced student

何 萍[1],张 飞[2],吴 蔚[1],王海东[1],杨 康[1],邱 阳[1] (1.第三军医大学西南医院胸心外科,重庆 400038;2.重庆市南岸区中医院, 重庆 400060)

[关键词] 呼吸机;进修生;临床带教

[中图分类号] R322.3;G642.4 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2015)01-0111-02

呼吸机治疗是胸心外科危重症患者的重要救治方法,也是临床带教的重点内容。开胸术后使用呼吸机的患者,多为呼吸衰竭、行抢救性治疗的危重患者,病情变化大,还可能发生呼吸机的机械故障等各种异常情况,如果医生基础功不扎实,不能根据报警做出及时正确的处理,甚至可能危及患者生命[1]。一个优秀的胸外科医生,不仅外科手术熟练,而且能够处理危重症患者。那么,呼吸机的熟练掌握也就是必不可少的技术。对于来我科进修学习的胸心外科医生,为了更好地进行呼吸机治疗的学习,我们总结了历年带教的经验,现将其介绍如下。

1 提高重视程度,端正学习态度

作为教学医院,我院每年要承担大量的进修生带教任务。对于胸心外科医生,临床工作繁重,很多初次入我科的、基层医院的胸外科医生认为,呼吸机的管理是护士的事情,甚至很多情况是护士在处理呼吸机报警时的各种情况。因此,我们首先对入科进修生进行了观念的改变,将呼吸机的熟练掌握作为进修的重要内容,并且是进修结束时的出科考试内容。由于这种硬性规定,从而使得进修生在呼吸机治疗的学习中能够提高重视程度,端正学习态度。当然,仅仅是硬性的规定,还不能完全调动进修生的学习积极性,我们首先采用互动式教学方式,提出特殊典型病例,特别是外科医生容易处理错误的典型病例,让进修生以小组为单位设置呼吸机,不同小组之间互相评改指出错误,最后由带教老师重点指出进修生错误设置、处理后的严重并发症。从而使得进修生们认识到自己临床工作中存在的技术漏洞,并且这种知识的欠缺往往对患者带来致命的后果。这样一来,就将进修生思想上从“要我学”转变为了“我要学”,为后续呼吸机带教效果奠定了良好的基础。

doi:10.11659/jjssx.08E014004

[收稿日期] 2014-08-05 [修回日期] 2014-08-20

2 先理论,后实践

由于进修生水平参差不齐,所以在呼吸机学习时,首先进行理论的学习是必不可少的。包括行呼吸机治疗时的目的、指征、呼吸治疗学中的基本病理生理、管道的连接等,重点是常用的模式和各种参数的设定、常见并发症及其处理[2]。例如通气模式包括:容量控制通气和压力控制通气模式;辅助通气,AV;辅助-控制通气,A/C;同步间歇正压通气,SIMV;压力支持通气,PSV;双水平气道正压通气,BIPAP。呼吸机常用参数包括:潮气量,Vt;吸气时间,Tins;呼吸频率,RR;吸呼比,I:E;吸氧浓度,FiO_2%;吸气压力,Pins;呼气末气道正压,PEEP 等[3]。对进修生的基本要求是,对呼吸机面板上的通气模式及基本参数按钮要熟知,并能够记住以上模式及参数的含义及调节范围。由于这部分内容仅仅是理论讲授,比较枯燥,对于进修生难于理解的部分,可留待实践训练时重复讲述。又由于到胸外科进修的胸心外科医生,一般已经具有了一定的工作年限,不能像对待实习生的说教式的教学方法。因此,我们采用带教老师提问,进修生一对一回答的方法,以及抢答分组的方法,实施两组间互相提问回答的小竞赛,充分调动其学习热情和积极性。我们在带教中的体会是:一定要建立一个开放的教学氛围,采用互动式,探讨式的教学;多鼓励他们畅谈自己的想法和建议,强化其主动学习的意识,主要是强化呼吸机治疗的理论,并顺利过渡到后续的解决呼吸机治疗问题的能力。

3 边实践边理论,在实践模拟中考核

在经历了理论学习后,进入实践应用教学阶段时,我们继续采用以小组为单位,一般 3 ~ 4 人为一组操控一台呼吸机。首先学习气道开放的适应证和方式,包括气管插管和气管切开的选择;同时在呼吸机治疗教学中,针对进修生的临床需求,不能仅仅讲授呼吸机,还需要增强实践演练,采用典型病例贯穿教学过程,针对呼吸机的治疗过程需要掌握病情,评估治疗过程中可能出现的问题、并积极预防。针对具体病情的生理紊乱、内环境的稳定,血流动力学的稳定,气道感染的控制等。例如全肺切除术后的呼吸机设定,肺栓塞心跳呼吸骤停的急诊抢救时的呼吸机设定,以及脱机过程中呼吸机模式和参数如何逐级递减等,都具有不同的呼吸力学,呼吸机设定的模式及参数的选择都不尽相同,需要充分理解其含义及病理生理学,才能熟练准确的掌握使用指征,灵活应用。这种以典型病例贯穿的教学,使得呼吸机的相关知识大大深化,并提高了临床工作中的实际救治水平。在这种针对危重病例从呼吸机治疗前的病理生理分析到最后脱机的模拟演练过程中,需要注意适时提醒学生分析矛盾的主要和次要方面、相对矛盾治疗如何把握。带教老师需要起到一个导向和协调的作用,对学生的不足或错误要进行指正,最后还需对不同小组进行考核、点评。

4 报警模拟和快速准确地处理

呼吸机的使用中,如何快速准确的处理各种报警是确保患者安全的前提。我们仍然采用以每 3 ~ 4 人的小组为单位,在呼吸机旁操作教学。呼吸机常见报警主要包括气道压力上限和下限的报警、分钟通气量上限和下限的报警、呼吸频率上限和下限的报警、窒息时间报警、流量传感器故障的报警等。在教学中,不仅仅要快速处理呼吸机自身故障的报警,例如:呼吸回路漏气、气道漏气、气源异常等。还应该重视患者原因引起的报警,例如:呼吸设置或人机不同步导致的报警,呼吸道管理问题,包括痰液阻塞、咬管或导管扭曲、插管过深、气道痉挛等。针对上述报警原因,我们带教老师在呼吸机的膜肺上,可以大部分演示出各种报警,然后以小组为单位发现问题并及时处理,最后由带教老师进行相关知识及病理生理学理论的讲解。这样锻炼了进修生们思考分析问题、以及解决报警问题的能力。在教学中,我们体会到,采用"以问题为基础的教学方法"能够充分的激发进修生内在潜能和学习积极性,并且由一连串相关联的"发现问题→思考问题→处理问题"的循环式教学,诱导启发将理论知识用于呼吸机临床分析,让进修生循序渐进地理解而不是机械地记忆。在具体病例的呼吸及治疗中,着重培养进修生独立思考、参与讨论问题以及养成遇事问为什么等习惯[4]。

通过几年的进修医生临床带教,我们深深地体会到,带教老师首先要让他们重视呼吸机治疗的学习,要有强烈的责任感和使命感;同时,带教老师还要掌握好的教学方法,通过不断的病例模拟演练,贯穿呼吸机教学的过程,激发进修生的学习积极性,这样才能充分提高临床教学效果。

[参考文献]

[1] 郭力恒,张敏州,唐光华. ICU 呼吸机应用的三阶段临床带教法体会[J]. 医学教育探索,2006,5(9):854-855.

[2] 张淑梅,王朝娟,孟海英. ICU 目标反馈带教模式及护生体验[J]. 中华护理杂志,2011,46(5):492-494.

[3] 赵海燕,朱晓琳. ICU 中呼吸机应用的三阶段临床带教探讨[J]. 医学信息,2011,24(3):1134-1135.

[4] 季惠翔,鄢俊安,李 新,等. 泌尿外科军人研究生的临床带教体会[J]. 局解手术学杂志,2011,20(3):342-344.

(编辑:左艳芳)