

面向能量检测的心电除颤模拟教学系统在临床模拟的应用效果

董晖

(首都医科大学附属北京潞河医院北京 101149)

[摘要]目的:通过应用面向能量检测的心电除颤模拟系统,分析临床模拟应用的整体效果。方法:通过随机取样法,将48名实习的学生随机分成两组,分别是对照组和实验组,各组分别是24名学生,对照组应用常规的临床模拟教学系统,观察组应用面向能量检测的心电除颤模拟教学系统,比较不同教学系统的应用效果。结果:通过对比分析发现,观察组的教学效果明显优于对照组。结论:在临床模拟过程中,面向能量检测的心电除颤模拟教学系统应用效果明显。

[关键词]面向能量检测的心电除颤模拟教学系统;临床模拟;应用效果

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.469

引言

在过去的临床医学教学过程中,普遍是学生在观察和重复教师、高年资医生的操作开展的教学工作,这种方法不适用于临床实习,从而对医学教学质量带来严重的影响。在科技水平快速提升的过程中,教学用具、教学方式发生了很大变化,很多高科技应运而生,心电除颤在心脏抢救过程中发挥着重要作用^[1]。因此,在临床模拟过程中,教师可以引进面向能量检测的心电除颤模拟教学系统,真实地模拟急救除颤的场景,使学生直观地进行学习,从而提高学生的整体学习效果。

1 资料与方法

1.1 一般性资料

为了研究面向能量检测的心电除颤模拟教学系统在临床模拟的应用效果,从我学院正在毕业实习的学生中选取48名作为研究对象,将其随机分成对照组和观察组,这些学生的性别、年龄、实习科室等基本资料没有明显差异($P>0.05$),满足这次研究的要求。

1.2 方法

为了更好地培养学生的技能,提供更多临床技能操作机会,医学院针对临床模拟教学系统的应用效果进行了分析,并将学生分成不同的学习小组,每个小组的基本资料基本一致,教师对对照组学生应用常规的临床模拟教学系统,对观察组学生应用面向能量检测的心电除颤模拟教学系统。从面向能量检测的心电除颤模拟教学系统结构角度进行分析,这一系统主要分成心电除颤仪、除颤模型人、心电除颤模拟发生器和上位机控制系统^[2]。除颤仪可以向模型人通过除颤放电释放更多能量;心电除颤模拟发生系统利用高压转换电路降低除颤仪放电电压,将电压信号进行转换,从而使主控制器在判断后作出相关响应。首先,嵌入式操作界面波形显示会出现一定的变化;其次,利用标志位发送到上机位,上机位的波形会出现一定的变化;最后,输出部分的波形会出现一定变化。另外,在面向能量检测的心电除颤模拟教学系统中,上机位操作界面和嵌入式操作界面功能一致,可以针对中控制器进行控制操作,心电除颤模拟发声系统可以在衰减后传递给模型人,除颤监护仪能够检测到心电波形,从而呈现出真实的临床环境,为学生更好地掌握医学知识提供保障。

1.3 统计学方法

应用SPSS22.0统计学软件做好各项数据的处理工作,t重点检验其中的各项数据,n(%)指的是计数数据, $P<0.05$ 表示对比数据具有统计学意义。

2 结果

表1 比较不同教学系统在临床模拟中的应用效果(n,%)

小组名称	小组数量	有效	一般	无效	应用效果
对照组	24	12 (50.00)	5 (20.83)	7 (29.17)	17 (70.83)
观察组	24	17 (70.83)	6 (25.00)	1 (4.17)	23 (95.83)
P	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

由表1可知,观察组应用面向能量检测的心电除颤模拟教学系统的效果明显高于对照组,两组数据对比具有统计学意义

($P<0.05$)。因此,医学院需要积极引进先进的模拟教学系统,有效提高临床实践操作的规范性,激发学生的临床实践积极性,进一步强化训练质量。

3 讨论

在现代社会的发展过程中,医学领域发展十分迅速,为了提高临床医学科学水平,急需在学生中加强临床医学的教育和培训。在传统的临床医学教学过程中,实际教学工作往往是学生在观察、重复教师和高年资医生操作基础上进行的,这种教学方式不够完善,不适用于临床实习,直接影响着医学教学的整体质量。在科学技术水平快速提升的过程中,教学用具、教学方式发生了很大变化和改革,高科技含量的先进技术不断出现,医学教学效果得到了很大提升,如先进的高端模拟系统是有效的教学方式之一,在临床教学中具有重要作用。同时,临床模拟教学方式具有很多优势,无需投入更多的成本、教学效率比较高,能够满足医学伦理要求,现已成为现代医学发展的重要方向。

心电除颤能够对危重病人提供电击,将过快、无效的心率转变成较慢的节律,这样心脏能够泵出更多血液的抢救过程。在心电除颤的发展过程中,很多濒死病人起死回生,心电除颤器设备发挥着重要作用。因此,心电除颤已成为学员培训的重要技术之一,但心电除颤主要是通过高压对人体进行放电,会对人体产生一定的创伤,无法通过真人进行实习教学,违背了教学伦理。同时,学生在观察医生的操作学习过程中只能从理论教学进行教学,很难在真实环境中进行实践,极易影响教学的整体效果。在教学培训过程中,教师可以借助面向能量检测的心电除颤模拟教学系统,真实模拟急救除颤的场景,提高学生的整体学习效果,将其和智能综合医疗模型人进行配合、使用,呈现出真实的模拟效果,不断模拟人的功能。除此之外,面向能量检测的心电除颤模拟教学系统可以独立使用,满足各项不同的需求,将理论教学内容和实践进行统一、融合,以满足临床实际要求^[3]。研究表明,面向能量检测的心电除颤模拟教学系统的应用效果明显高于常规教学系统的应用效果。因此,通过应用面向能量检测的心电除颤模拟教学系统能够促使学生形成临床思维,避免学生对临床工作产生一定的陌生感,从而提高学生的临床适应能力和人文素养。

结束语

综上所述,在临床模拟教学过程中,面向能量检测的心电除颤模拟教学系统能够真实地模拟心电除颤的各个环节,这一系统的应用在一定程度上推动着医学模拟教学的发展,促使学生在临床学习中实现理论知识到模拟实践的有效提升。

参考文献

- [1] 崔秀艳,刘婧.医学模拟教学在外科临床实践教学中的应用探索[J].内蒙古医科大学学报,2020,42(S2):3-6.
- [2] 朱倩男,黄华兴,王水.模拟教学在医学临床实践教学中的应用及意义[J].教育教学论坛,2017(50):188-190.
- [3] 杨廷雷,张子明,卢旺,梁书立.基于能量检测的心电除颤模拟教学系统[J].中国科技论文,2012,7(01):79-82.