

可控式多媒体教学在外科无菌术中的应用*

贾代良 吕琳 熊斌 张磊 雷学锋[△]

(济宁医学院临床学院,山东 济宁 272067)

摘要 **目的** 探讨可控式多媒体教学在外科无菌术中的应用价值。**方法** 随机选取 60 名大四临床医学同学,分为传统教学方法组 30 名和新型教学方法组 30 名,按照不同的方法对无菌术进行教学,对教学成绩比较。**结果** 两组考试成绩比较,新型教学方法组明显高于传统教学方法组($P<0.01$)。**结论** 多媒体教学有助于提高同学们的无菌术成绩,提高了同学们的无菌观念。

关键词 无菌术;电视录像;新型教学方法

中图分类号: R613 **文献标志码**: B **文章编号**: 1000-9760(2013)08-281-02

近年来我们利用可控式多媒体技术进行外科无菌术教学,取得了良好的效果,现报道如下。

1 对象与方法

从济宁医学院临床医学专业本科 4 年级中随机抽取 60 名学生,男 30 名,女 30 名,给每位学生随机分配学号 1 至 60,随机分配为 2 组,传统教学方法组 30 名和新型教学方法组 30 名。在进行本次教学前,所有同学均未学习过外科无菌术。

两组均用同一《外科手术学基础》授课教材,制定同一教学大纲,由同一组老师授课指导,教学具体内容包括外科洗手、穿手术衣、戴手套,连台情况下脱外科手术衣、摘无菌手套,对腹部正中剖腹探查刀口行皮肤消毒、铺单。无菌术学习结束后,进入济宁医学院附属医院外科实习,参与手术操作。

1.1 传统教学方法组

由授课老师示范无菌术,刷手、穿脱手术衣,穿摘无菌手套,对模拟人行腹部纵形手术刀口消毒、铺单。在操作过程中,教师先边示教、边讲解,讲解结束后同学们自己练习。

首先是手术人员手和手臂的消毒程序:先用外科洗手液常规清洗,范围:洗手、前臂及肘上 10cm 或者上臂 2/3 处。取无菌毛刷蘸少许外科洗手液,对手部、前臂、上臂处刷洗,由手部、前臂、上臂逐渐螺旋上升刷洗,无菌毛巾揩干,最后应用 7 步洗手法涂手,洗手后,克林消毒剂涂手,再次应用 7 步洗手法涂手,进入手术室,穿包背式手术衣、戴无菌手套,解开前方活结,转身,左侧侧腹部打结系带。示

教如何保持手部、前臂无菌情况下安全脱手术衣、摘手套。消毒、铺单示教:选择腹部刀口,消毒液为 0.3% 淡碘伏,做消毒铺铺单的演示,消毒范围为以刀口为中心的 15cm 范围,常规消毒 3 遍,第 2 遍范围小于第 1 次,第 3 次小于第 2 遍范围,先铺 4 个小无菌单,然后刀口上下各铺一个中单,应用克林消毒液涂手,穿手术衣,戴手套,最后铺剖腹单,贴护皮膜。这些步骤由教师边讲解边示范 1 遍。

每位学生再自己练习 2 遍,授课老师在实验室内巡回、监督,如果发现错误,即刻纠正,同学们可以随时向老师提问,无菌术授课时间为 200min,中间休息 2 次,每次 10 min,一般示教、讲解示范时间约 100min,同学们练习时间约 100min。

1.2 新型教学方法组

在教学前,外科手术学教研室根据授课内容,已经拍摄成多媒体光盘,多媒体视频特点,包括了外科无菌术的全过程,对于局部操作细节,有局部放大、暂停,配有讲解,对操作过程中常见的错误多媒体重点提示,整个录像过程约 40min。同学们先行观看教学多媒体视频,授课老师手拿无线鼠标,控制播放节奏,伴随同学们观看多媒体,随时应用无线鼠标控制多媒体视频进展,根据需要点对多媒体暂停,暂停后即刻点评,也可行简单示教,只是点对点说明,不再行具体刷手或穿手术衣系统示教,多媒体中对可能发生的错误及强调点反复循环播放、提示。

多媒体教学结束后,同学们自行无菌术训练,刷手、穿脱手术衣、穿戴手套,对模拟人进行消毒、铺单,任课老师在一旁观察、指导,不具体参与实施,多媒体视频在同学们操作时循环播放。授课时

* [基金项目] 济宁医学院青年基金(200829)

[△] [通信作者] 雷学锋, E-mail: lxf1121@126.com

间同样为 200min,中间休息 2 次,每次 10 min,一般讲解录像、点评时间共约 80min,同学们练习时间约 120min。

1.3 考核

实施 2 次考核,2 次考核均为双盲评分,即评分教师不知道该同学分为哪一个教学小组。第 1 次考核,教学实施结束后,由手术学实验室授课老师考试,评分标准为济宁医学院外科手术学教研室无菌术评分标准^[1],换算为百分制,记录同学们的平均分;第 2 次考核,同学们进入外科临床实习 1 月后,由手术室无菌术考核小组按照同一标准评分,换算为百分制。所有考核结束后,由第 3 方老师根据该生编号录入成绩,记录平均分。

1.4 统计学方法

运用 SPSS18.0 统计软件包进行数据统计。

2 结果

新型教学方法组成绩高于对照组的成绩,差异有统计学意义。见表 1。

表 1 2 组教学方法的考核成绩对比($\bar{x} \pm s$,分)

组别	手术学考试成绩	手术室考核成绩
传统教学方法组	82.24±2.63	80.24±2.63
新型教学方法组	88.35±3.43	86.35±3.43
<i>t</i>	7.743	6.350
<i>P</i>	<0.01	<0.01

3 讨论

无菌术是外科学手术学教学的一项重要内容,如何充分利用有限的教学时间,充分讲解无菌术,使同学们有效地掌握并运用于临床工作,是众多临床教师关心的问题^[2]。

3.1 传统教学方法存在的问题

以往手术学无菌术教学方式往往是同学们围着授课老师,施教老师操作,以教师为主导,同学们观看,最后自行练习,同学们很难观察清楚操作细节,教学效果差,教师反复讲解与示范,同学们自己练习的过程中,仍会犯一些错误,需逐个纠正^[3]。在教学过程中,由于每个人学习能力有差别,可能出现对同一问题多次、反复的提问,教学老师多次重复导致工作量增大,授课过程干燥,降低了教师授课的积极性,难免施教动作变形,且教学同学数量众多,需分成 4 名教师同步教学,标准不统一,教出的外科无菌术有差别,同学们按照不同标准练习,得到的效果不同,而指导老师需多次重复简单、无意义的讲授,浪费时间,人为地增加了教师的工

作量。
3.2 多媒体教学优点

无菌术多媒体视频的制作是教学成功的关键,外科手术学教研室组织力量编写多媒体录像,全体教研室人员献计献策,将授课内容与多媒体技术有机地结合,把多媒体视频制作得直观、形象,由计算机中心对教学过程录制、剪辑,整个剪辑过程中,必须有教师团队参与,中间穿插文字及示意图。引入无菌术概念、教学目的,注意事项,避免单调、沉闷,对于重点部分精雕细琢,对实践操作过程中存在习惯性的错误动作加以重点突出,避免了同学们的视觉疲劳。在多媒体教学中可以插入手术的影像学资料,清晰地展示手术中无菌术操作细节,使学生能够加深记忆,有益于教学,多媒体教学具有可控制性,随时暂停、回放,可以与同学们进行交流,使课堂生动灵活,增加了同学们学习的积极性和主动性,学生能详细正确掌握每个操作^[4]。

多媒体视频画面清晰,辅助术中解说,具有趣味性,解说词的确切、生动,提高了同学们的学习兴趣,加深了学生们对外科无菌术的理解。局部操作细节的插播,提示弥补教师对细节的遗漏,在同学们自己练习过程中,可以启动授课重点过程中的视频回放、反复提示模式。在刷手室中循环播放刷手,而在实验室中循环播放穿手术衣、戴手套,消毒、铺单过程,同学们如有问题或者未跟上步骤,可以自行观看,纠正及加强记忆,避免授课老师多次重复简单、枯燥的讲授和演示,可分配出更多的时间指导学生练习,通过观察总结,这样的时间分配可以达到最好的教学效果^[5]。

通过临床带教教师、手术室无菌术评价小组反馈,无菌术成绩对比发现,多媒体无菌术教学提高了学生的无菌术能力,为进入外科实习提供了必需的基础,同时减轻了授课老师的工作量,值得推广。

参考文献:

[1] 雷学锋,张磊,祝海洲.外科手术学技能考评标准化模式的探讨[J].医学教育,2004,4(2):61-62.
[2] 韩宇,洪流,冯秀亮,等.浅谈外科手术学教学体会[J].西北医学教育,2012,20(2):203-205.
[3] 吴明灿,李五洲,罗国才,等.外科手术学实验教学改革与实践[J].西北医学教育,2009,17(6):1259-1260.
[4] 胡吉富,刘茂希,杨立,等.外科学无菌技术教学的改革体会[J].中国医疗前沿,2011,6(18):79-80.
[5] 张阳,张琪琪,钱大青,等.外科手术学实验教学模式的改革初探[J].局解手术学杂志,2012,21(2):211-212.