

口腔修复学数字化教学资源库的初期建立及应用评价

吴 恙, 徐 凌[△], 王 璐, 尹 晴

(重庆医科大学附属口腔医院修复学教研室 400015)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.29.042

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2011)29-3012-02

在口腔修复学以往的教学过程中,通常采用传统的文字和平面图形来表达和传播物体特征形态,这种教学手段的局限性在于信息的获得者无法或者很难获取完整的形态学信息,使得整个过程难以达到所希望的理想结果。在实验中选择性使用多媒体课件对形态及抽象的内容进行演示性教学,相关视频使教学内容更加丰富、直观、生动。在实验教学中,学生对口腔牙体、牙列形态不再陌生,提高了学习效率,增加了操作机会,减少了教师劳动强度,收到了事半功倍的效果^[1-3]。因此合理应用多媒体教学,可以从视觉、听觉两方面去调动学生的认知模式,通过表达实体的真实外形和多角度观察的特点,不仅秉承了多媒体的各项优点,而且加强了图形、图像的形象性和生动性,同时提供了模仿现实情形,从而形成了一个良好的教学氛围,提高了教学质量。因而通过各种信息(文字、图像图形、视频以及动画)整合,建立口腔修复学数字化教学资源库^[4],增强教学的实效性就显得尤为重要。

1 材料与方法

1.1 主要材料及仪器 日进齿科材料(昆山)有限公司提供的仿真头模自带上下颌模型(简易型头模用标准模型 D51FE-500A-UPS)、右下颌第一磨牙(牙体预备用牙 36 A5AN-200-36)、牙科手机(日本 NSK 公司 PANA-Max PAX-TUM4)、金刚砂针(日本马利公司 TF-12, TF-13, F025)、藻酸盐印模(登士伯翡翠印模材料)、一次性上颌印模托盘、一次性口腔检查盘、手套。

1.2 口腔修复学数字化教学资源库的初期建立^[5-6]

1.2.1 口腔修复学数字化教学资源库的模块构成 数字化教学资源库中的素材是传播教学信息的基本材料单元,常用的主要模块有:文本素材,图形/图像类素材,音频、视频类素材,动画类素材,案例库、课件库、文献资料库,常见问题解答,资源目录索引等。目前教研室主要致力于前期开发工作,即口腔修复的图形/图像类素材,音频、视频类素材,动画类素材的收集与制作。

1.2.2 口腔修复学数字化教学资源库的内容 教学资源库的内容包括教师的教案和讲义,临床病例及分析,口腔修复相关的历史及前沿知识等文献资料,常见口腔修复的形态图片,患者照片等图片资料,常见口腔修复的动画类资料以及其他相关资料。然而口腔修复的形态图片、患者照片等图片资料是需要一个积累的过程,现有的资料还不足以涵括所有口腔修复的知识内容。

1.2.3 制作上颌印模制取及右下颌第 1 磨牙金属全冠预备的视频,由专业教师亲自示范操作并录像,视频的采集除了配备相应的输入设备(如摄像机、放像机等)之外,比较重要的就是视频采集卡(或采集压缩卡)和视频采集软件程序。视频采集卡是根据高速率下捕获不丢帧的能力来划分等级的,较高的速率会带来较好的影像质量。如使用一般的速率,为了提高多媒

体网络课程中视频图像的质量,同时还能够保证视频文件足够小,视频采集的速率最好在每秒 10~15 帧之间来选择,这样视频图像的质量和平滑度都不会影响教学的效果^[7]。修复操作视频:存储格式为 wmv、avi、rm、mpeg1-4、3gp。音频数据都要制作成流式媒体格式,语音采用标准的普通话配音。

1.2.4 目前把这 2 个视频放在教学实验室内部局域网上,并由实验室教师组织学生观看其内容,暂不允许学生自行观看或拷贝。以后将逐步完善归纳总结,待资源内容积累到一定程度后,对其进行编辑、分类后,再上传至学校的网络平台上,并提供学生内部下载。

1.3 口腔修复学数字化教学资源的应用

1.3.1 学生分组 随机从本科第 3 年的学生中选取男女生各 20 名,这些学生均未学习或接触过任何口腔专业知识。将男女生各随机分成 A、B 组,每组 20 人,男、女生各 10 人。

1.3.2 分组教学 学习上颌印模制取:A 组在理论课与实验课中,教师讲授课本及简易幻灯片和教师在仿真头模上讲解演示。B 组在理论课与实验课中,教师讲授课本及简易幻灯片和观看上颌印模制取的视频及动画。学习右下颌第一磨牙金属全冠预备:A 组在理论课与实验课中,教师讲授课本及简易幻灯片和右下颌第 1 磨牙金属全冠预备的视频及动画。B 组在理论课与实验课中,教师讲授课本及简易幻灯片和在仿真头模上讲解演示。

1.3.3 效果比较 40 名学生分别进行上颌印模制取、右下颌第 1 磨牙金属全冠预备的考核,两个项目各由同一名老师打分进行盲评。评分标准参照《口腔医学实验教程附册》^[8]。

印模制取评分标准:评价项目为实验报告,总分 30 分。评价项目细则分为椅位调整、口腔清洁(5 分),托盘的选择(5 分);制取模型(15 分);印模完整性检查(有无气泡等)(5 分)。

后牙(D6)金属全冠牙体预备评分标准:分操作规范性(20 分)和实验结果(80 分)两个部分。操作规范性的评价项目有体位、术式、支点(6 分)和牙体预备(14 分)。体位、术式、支点的细分为仿真人头模体位调节(2 分),手机的握持(2 分),支点的放置(2 分);牙体预备细分为预备颊舌侧轴面(3 分),预备邻面(3 分),磨除牙合面(3 分),预备颈部边缘(3 分),修整(2 分)。实验结果的评价项目为牙冠形态,细分为颊面(20 分),舌面(20 分),牙合面(20 分),外展隙(20 分)。

1.4 统计学方法 对两组数据分别使用 SPSS11.0 软件进行单因素方差分析(one-way ANOVA),检验标准为 $\alpha=0.05$ 。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

上颌印模制取得分表明 A、B 两组在不同教学方式下,学生掌握知识程度的差异有统计学意义($P<0.05$)。在上颌印模制取教学中,利用口腔修复学数字化教学资源库让学生通过多媒体资料学习比传统教师演示有更好的效果。同样右下颌

第一磨牙金属全冠预备中, A、B 两组学生之间差异有统计学意义($P < 0.05$), 通过多媒体资料学习比传统教师演示有更好的效果。

3 讨 论

在口腔修复学以往的教学过程中, 传统的文字和平面图形让信息的获得者无法或者很难获取完整的形态学信息。在实验中选择性使用多媒体课件对形态及抽象的内容进行演示性教学, 相关视频使教学内容更加丰富、直观、生动, 使学生对口腔牙体、牙列形态不再陌生, 提高了学习效率。口腔修复学数字化教学资源库的应用选择的是口腔修复学实验操作中最基本, 且方便评分的两个项目。评分细则参照《口腔医学实验教程附册》, 具有极高的可行性及易操作性。

另外实验对象选择的是未进行过任何口腔专业课训练的学生, 以保证实验的真实性, 减少实验对象自身因素对实验结果的影响。同时在实验过程中, 采用随机分组。授课时, 课堂授课 A、B 组同一内容均由同一名教师授课。同样, 评分时同一名教师盲评同一个项目, 以保证实验的公正性。

在上颌印模制取的实验教学中, A 组采用的传统教学方式, 而在右下颌第一磨牙金属全冠预备的教学中, A 组通过多媒体课件进行学习。在上颌印模制取中 A 组代表的传统教学方式效果不及多媒体课件教学, 而在右下颌第一磨牙金属全冠预备的学习过程中, A 组进行多媒体课件教学, 比 B 组的传统的教学有更好的效果。说明 A、B 两组学生自身因素对本实验无明显影响。

本实验只选择了口腔修复学中两个较为简单基础的课程进行研究, 但是已经充分说明了口腔修复学数字化教学资源库可以使学生在对于口腔各种形态学问题的理解学习有更加生动形象的认识。可以为学生打下更扎实的形态学的基础, 使学

• 医学教育 •

生对于更深入的学习有良好的准备和兴趣。

因此建立口腔修复学数字化教学资源库, 合理应用多媒体教学, 通过表达实体的真实外形和多角度观察的特点, 加强了图形、图像的形象性和生动性, 提供模仿现实情形, 以增强教学的实效性显得尤为重要。

参考文献:

- [1] 许懋琦. 合理利用多媒体课件教学以提升教学效果——基于《Photoshop 创意设计实例》课件设计的一些思考[J]. 东南大学学报: 自然科学版, 2010, 36(4): 447-450, 476.
- [2] 刘玉霞, 黄爱华, 王进才, 等. 医学生对多媒体课件教学态度的调查分析[J]. 中国高等医学教育, 2007(3): 5, 7.
- [3] 郑蕾. 多媒体课件教学之我见[J]. 现代教育科学: 教学研究, 2010(12): 156.
- [4] 王琴. 高校数字化教学资源库建设的探讨[J]. 科技咨询导报, 2007(21): 223-224.
- [5] 沈丽贤. 现代数字化教学资源库的建设及有效利用[J]. 广西轻工业, 2009, 25(9): 88-89.
- [6] 周玉滨, 付国鑫, 宋海峰, 等. 数字化教学资源库的设计与开发[J]. 边疆经济与文化, 2006(1): 131-134.
- [7] 蔡俊杰. 浅谈多媒体网络课程中的视频应用[J]. 科技创新导报, 2010(7): 172.
- [8] 王嘉德. 口腔医学实验教程附册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.

(收稿日期: 2011-04-09 修回日期: 2011-05-22)

运用循证教学模式对实习生临床理论、技能及行为的影响

闫振成, 赵志钢, 何洪波, 倪银星, 陈 静, 李英莎, 胡勤锦, 祝之明

(第三军医大学大坪医院高血压内分泌科, 重庆 400042)

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2011.29.043

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2011)29-3013-02

循证医学(evidence-based medicine, EBM)教学的目的是不仅是提高学生 EBM 相关知识的水平, 转变态度观念, 掌握 EBM 的方法和技能, 更重要的是使学生能应用 EBM 于临床实践中, 提高临床决策水平, 最终使患者受益^[1-2]。内分泌代谢病学是专科特色较强的一门学科, 是目前 EBM 研究最多的学科之一。以往应用常规教学方法, 实习生学习的积极性和兴趣较低, 知识掌握和动手能力差。有研究显示, 在临床见习中引入 EBM 教学, 有利于提高学生的学习兴趣 and 积极性, 获取 EBM 证据的能力, 提高了教学效果。本研究通过运用循证教学理念指导学生进行临床实习教学, 以期探讨其对学生学习行为、临床实践能力的影响。

1 方 法

对 2009~2010 年临床实习生进行随机分组的对照研究。根据临床实习生轮转安排, 采用随机数字法按实习轮次进行随机分组。常规教学组($n=40$)沿用现有临床实习带教模式; 循证教学组($n=38$) 在每一轮实习的第 1 天首先进行 EBM 理论的教学, 以后每周下午 3 次循证教学, 提出在内分泌科临床实

习中的要求和准备工作, 然后将实习学生分入每一个临床教学小组中分管临床患者, 根据自己分管的临床患者的病史、体格检查和辅助检查结果提出需要解决的问题, 然后进行文献检索、查阅资料和专家咨询等方法获取针对该患者诊疗问题最好的临床研究证据, 结合患者实际情况提出自己对下一步诊疗工作的建议, 在实习小组中每周进行 1 次教师指导下的病例讨论后有选择地将讨论结果应用于临床患者并观察实施效果。具体方法如下。

1.1 理论学习阶段的教学方法 采用以问题为中心的教学方法, 对糖尿病、高血压、肥胖症、肾上腺疾病、甲亢等内分泌疾病进行诊断、危险性评估和治疗流程确定, 其后主要由教师提供研究证据, 进行临床病例讨论式教学。基本步骤: (1) 由教师提供模拟病例(通过多媒体、投影或 VCD、网络等形式完成教学课件的制作); (2) 让学生确定需要解决的问题; (3) 教师提供所查寻的相关临床研究证据; (4) 师生共同评价研究证据的真实性、临床重要性, 最后结合病例具体情况将证据应用于该病例的治疗。