· 教学研究 ·

基于 BasicMed 的局部解剖学实验教学新模式探讨

景爱红,司传平 (济宁医学院人体解剖学教研室,山东 济宁 272067)

[摘 要] **目的** 将 BasicMed(基础医学教学资源网)应用于局部解剖学实验教学,探讨局部解剖学实验教学新模式。**方法** 2010 级临床专业部分班级在局部解剖学实验教学中应用 BasicMed,学生在该平台提交实验报告和实验作品,教师对标本解剖结果实地检查及在 BasicMed 平台批阅实验报告和实验作品,对结果进行分析总结。**结果** 学生在 BasicMed 展示的实验作品标本解剖内容清晰,实验报告条理、规范。结果表明,学生熟练掌握标本解剖操作要领,学习成绩明显提高,绝大部分同学对结合 BasicMed 教学非常满意。**结论** 在局部解剖学教学中应用 BasicMed,对激发学生学习局部解剖学的积极性和兴趣发挥重要作用,对提高教学质量和尸体标本的利用效率具有很大帮助。

[关键词] BasicMed;局部解剖学实验;教学;新模式

[中图分类号] R323;G642.0 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)05-0556-03

Explore new mode of regional anatomy experimental teaching based on BasicMed

JING Ai-hong, Si Chuan-ping (Department of Anatomy, Jining Medical College, Jining Shandong 272067, China)

Abstract: Objective BasicMed (basic medical teaching resources platform) was applied to explore the new mode of regional anatomy experimental teaching. **Methods** Experimental reports and anatomical works were submitted to BasicMed platform in part of classes of 2010 grades of clinical professional. The results of cadaver dissection was examined by the instructor on the spot, and experiment report and anatomical works were marked at the BasicMed platform, and the results were analyzed and summarized. **Results** Displayed content of experimental works is clear and experimental report is standard. The results show that students could sucssfully master the operation essentials of cadaver dissection, and the academic performance of students has greatly improved. Most students are very satisfied with the teaching effects based on BasicMed platform. **Conclusion** The application of BasicMed platform in regional anatomy experimental teaching plays an important role in exciting the students' learning enthusiasm and interest of local anatomy. It has greatly improved the utilization rate of specimens.

Keywords: basicMed;regional anatomy experiment;teaching;new mode

近年来全国各大医学院校都不同程度地存在教学尸体标本紧缺的现象,并且由于尸体标本的刺激气味,使学生不仔细解剖和观察尸体标本,导致学生在解剖中盲目切割,实验尸体标本利用效率不高[1]。笔者基于 BasicMed(基础医学教学资源共享平台,由我院司传平教授开发设计)进行局部解剖学实验教学新模式探索,学生在 BasicMed 提交局部解剖学实验报告和学生作品,激发学生解剖尸体标本的积极性和兴趣,明显提高了局部解剖学教学质量和尸体标本解剖的利用率。

1 资料与方法

1.1 实验分组

选择 2010 级临床专业 2 个班 98 人作为实验组,2010 级临床另外2个班96人作为对照组。实验组结合BasicMed(该平台由司传平教授设计开发)进行局部解剖学实验教学,在传统的局部解剖学理论讲授完毕,每个班分为两个大组,分别由两位教师对本组同学进行指导尸体标本解剖操作。将每大组以 5 人为 1 个小组,共分为 5 组,依次进行尸体标本解剖,比如第 1 小组的五位同学解剖下肢前区,第 2 小组的同学解剖第二次内容臀区和股后区,分工角色分次轮换,实验完毕,在 BasicMed 提交实验报告和学生作品。对照组进行传统的局部解剖学实验教学,在解剖操作完毕提交实验报告。

1.2 实验组成员分工解剖操作及采集解剖图片

以实验小组为单位分工合作,1 号同学作主刀,持解剖刀,负责本次操作的切皮及主要解剖内容的总体把握。2 号同学作为主刀,持解剖剪,对血管神经的的钝性分离等。3 号同学作助手,持止血钳牵拉皮肤,协助 1 号同学,暴露解剖视野,便于 1 号同学解剖操作。4 号同学作为替补。5 号同学负责清理解剖标本的废弃组织并清洁实验台,解剖操作完毕图片的采集。

1.3 实验组成员提交实验报告和实验作品

每次局部解剖学实验解剖操作完毕,实验组成员在 BasicMed 提交实验报告和实验作品。实验作品以 powerpoint 格式在采集的解剖图片基础上标注本次解剖的主要内容。实验组成员书写实验报告,其内容包括解剖操作要领和注意事项。

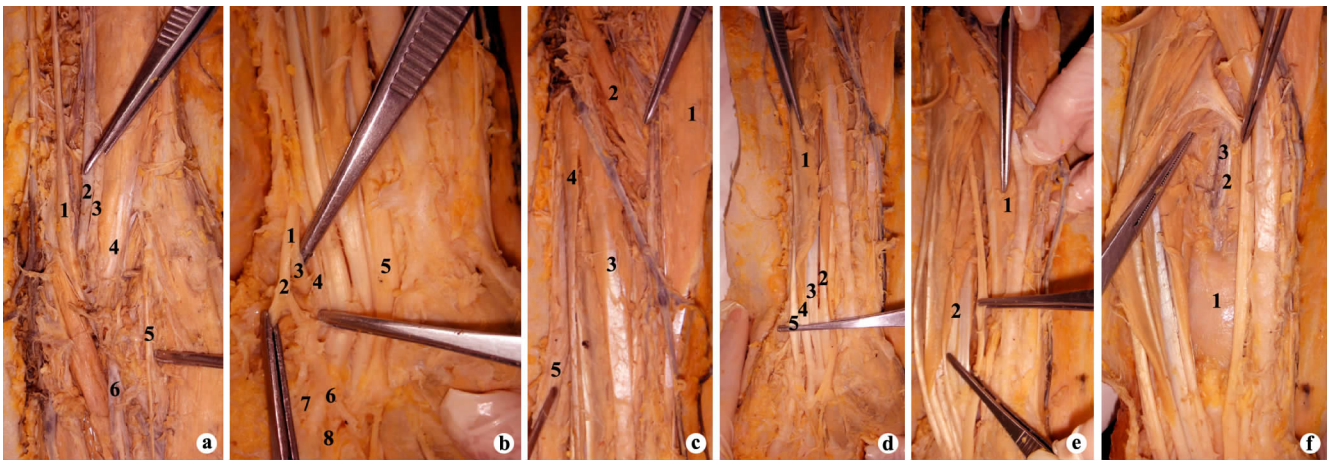
doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201305048

[基金项目] 2009 年度山东省高等学校教学改革研究重点项目(2009077)

[收稿日期] 2013-03-10 [修回日期] 2013-04-09

2 结果

教师对同学提问本次解剖标本的主要结构，实验组同学更能够熟练回答，并能够给其他未动手操作的同学示教本次解剖主要结构，这样让本次未动手操作的同学也能够掌握该实验内容。以解剖操作较为复杂的上肢前区为例，该实验组同学在 BasicMed 提交的学生作品解剖图片如下（图 1）。解剖图片主要内容包括肘窝内的主要结构、手部的血管神经、前壁前群肌等（分四层）。实验组同学在 BasicMed 提交的实验报告条理清晰，操作要领和注意事项完整、规范，明显优于对照组同学所提交的实验报告。



a：肘窝的内容（1. 正中神经，2. 肱静脉，3. 肱动脉，4. 肱二头肌腱，5. 桡神经，6. 肱动脉分叉处）；b：手部的神经及血管（1. 尺神经，2. 尺神经浅支，3. 尺神经深支，4. 尺动脉，5. 正中神经，6. 掌浅弓，7. 小指尺掌侧动脉，8. 指掌侧总动脉）；c：前壁前群第一层肌（1. 肱桡肌，2. 旋前圆肌，3. 桡侧腕屈肌，4. 掌长肌，5. 尺侧腕屈肌）；d：前壁前群第二层肌（1. 指浅屈肌，2～5. 指浅屈肌腱，）；e：前壁前群第三层肌（1. 拇长屈肌，2. 指深屈肌）；f：前壁前群第四层肌及骨间前血管神经束（1. 旋前方肌，2. 骨间前神经，3. 骨间前动脉）

图 1 实验组同学在 BasicMed 提交的学生作品解剖图片

3 讨论

许多解剖学工作者在局部解剖学教学改革方面作了大量的尝试和探索，如局部解剖学与外科手术密切联系，能激发学生学习的热情[2]；将以“器官为中心”与临床手术学相结合，提高学生学习的积极性[3]；探索模拟手术局部解剖学实验课教学模式，提高学习局部解剖学的积极性[4]；利用学生的好奇心，结合临床外科手术实例采取启发诱导教学，使学生变被动学习为主动学习[5]。我们在局部解剖学实验教学过程中，通过划分实验小组，实验组成员分工合作，每次解剖操作完毕采用数码相机进行拍照，然后利用 Powerpoint 进行标注并撰写实验报告，这种方式极大地提高了学生学习的积极性，每个小组都想在 BasicMed 提交优秀的实验作品，进行交流，并且在 BasicMed 浏览实验作品时可以发表自己的评论和见解，指导老师可以进行点评。作为学生本人在 BasicMed 展示实验作品，使学生体验成功与荣誉感。学生欲在 BasicMed 提交一份比较满意的实验作品，首先要掌握各种解剖器械的使用，熟练掌握人体不同器官结构的解剖技巧，这样有助于激发学生解剖操作的积极性和主动性。与对照组相比明显激发学生解剖尸体标本的积极性，解剖标本结构清晰，学生较熟练掌握解剖结构和操作要领及注意事项。

以“模拟手术入路”为中心进行局部解剖学实验教学，能够充分利用尸体资源，提高学生实验的积极性[6]。我们通过学生在 BasicMed 提交实验作品的方式使学生在解剖过程中认真和仔细操作，严格按照教学大纲的要求由浅入深的层次结构规范操作，避免学生在解剖中盲目切割，导致实验尸体标本利用效率不高[1]。传统的局部解剖学实验教学，在解剖深层结构时，比如浅层的浅静脉和皮神经等结构容易被破坏。按照实验组同学的分工，可以将容易破坏的结构先进行拍照，然后再解剖深层的结构。在 BasicMed 提交实验作品，使学生学习观察人体标本结构的实验教学延伸到课堂外，提高尸体标本的使用率。为获得清晰的解剖图片，实验组同学认真剖查每条神经和血管，清理视野中废弃的组织，与对照组比较，实验组尸体标本的利用率明显提高。

局部解剖学是一门实践性较强的学科，重视培养学生的动手能力是实现创造性思维的重要环节。利用解剖实验室开放为平台学生自己动手制作解剖标本，并存放在解剖陈列室，培养学生的动手能力和创新精神[7]。利用解剖小组的形式，根据操作过程及结果，教师给予鼓励和表扬或是平时成绩加分的奖励，培养学

生的团队意识和协作精神[8]。我们在局部解剖学实验教学中,实现了在有限的时间内顺利完成解剖图片的采集,进行局部解剖学实验教学新模式探索,应用 BasicMed 提交实验报告和实验作品,指导教师对实验报告和实验作品给出评语,学生提交的优秀实验作品,实现跨校际间的师生浏览实验作品内容。为提交优秀的实验作品,在尸体标本解剖过程中,与对照组比较,实验组同学的分工合作和对标本进行认真仔细的切割、分离、暴露,更能培养学生解剖操作动手能力,并有助于增强团结协作精神。

局部解剖学实验教学是医学生学习人体结构的重要窗口,是理论联系实际,为以后走向临床的重要学习阶段。局部解剖学实验教学效果直接影响学生掌握人体解剖学知识的多少。激发学生学习的积极性及兴趣,培养学生动手操作能力及团队协作精神和提高尸体标本利用率,是提高局部解剖学实验教学质量的重要途径。我们以 BasicMed 作为平台,改进教学方法,有效地激发了学生学习的积极性和兴趣,培养了学生的动手能力和团结协作精神。但是,局部解剖学实验教学改革是一项长期而艰巨的任务,还需要广大解剖学工作者共同在今后的教学过程中不断探索与实践。

[参考文献]

[1] 任银祥,王德贵,宋焱峰,等. 数字化技术在人体解剖学教学中的应用[J]. 当代医学,2012,18(31):162 - 163.

[2] 陈永锋,吴仲敏. 以学生为主体的局部解剖学教学模式探讨[J]. 局解手术学杂志,2012,20(1):99.

[3] 刘培党,李 涛,朱建宝,等. 局部解剖学教学改革模式的探讨[J]. 解剖学杂志,2005,28(6):727 - 728.

[4] 黄秀峰,浦洪琴,张胜昌,等. 局部解剖学实验教学改革探索[J]. 解剖学杂志,2008,31(3):390 - 411.

[5] 邹开军,丛兴忠,汪爱国. 浅谈局部解剖学的教学改革[J]. 南京医学院学报,2002,24(4):271.

[6] 苏 略,马立新,宋晓原,等. 局部解剖学实验教学模式的改革与探索[J]. 解剖学杂志,2007,30(1):91 - 116.

[7] 王春旭,周厚纶,李正莉,等. 八年制局部解剖学教学改革初探[J]. 局解手术学杂志,2012,21(4):446 - 447.

[8] 苗 智,赵振富,邵文武,等. 局部解剖学教学改革的几点尝试[J]. 黑龙江医学院学报,2006,29(5):95.

(编辑:左艳芳)

(上接第 555 页)



图 1 带抽风系统的病理标本柜

3 讨论

甲醛对健康危害主要有:①对皮肤黏膜的刺激作用;②引起过敏性皮炎、色斑、坏死,吸入高浓度甲醛时可诱发支气管哮喘;③致突变作用;④导致头痛、头晕及植物神经紊乱;⑤长期吸入月经不调,孕妇流产、胎儿畸形,甚至死亡,男子长期吸入可导致男子精子畸形、死亡等。所以,降低病理标本室甲醛浓度,保障病理标本存放室环境,为医务人员提供良好的工作环境是手术室质量管理的重要目标之一。

保持通风、净化室内空气是改善病理标本存放室的根本措施。良好的通风设施,是保证病理标本存放室内空气质量达到国家规定标准的关键。病理标本存放室要求直流式通风,送风量大、风速小、温差小、室内空气不可循环使用。调节标本存放室的温湿度是改善病理标本存放室的辅助措施。温度湿度对甲醛挥发量有很大影响,据报道,当室内温度从 30 ℃降到 20 ℃,则室内甲醛浓度可降低 70% 左右。如果室内湿度从 70% 降到 30%,则室内甲醛浓度也可降低 70%[3]。

我院设计带有抽风系统的病理标本柜,设计合理,功能齐全,操作简单,使用方便。将各种病理标本统一分类集中放置,整齐有序,又有醒目标识,便于安全管理。抽风系统可以解决通风问题,始终能保持良好的气体交换。标本存放室设置地点在层流手术室的外走廊辅助间,有 30 万级的层流,能常年保持温度、湿度在合适范围内,也降低了挥发量。经过 1 年来的临床应用,降低了病理标本中甲醛的浓度,改善了病理标本存放室环境,值得在临床大力推广应用。

[参考文献]

[1] 刘仰斌,盛瑶环,李启华,等. 改良人体标本保存液配方的效果[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2007,11(23):4625 - 4626.

[2] 詹亚护,罗 媚,龙大宏. 改良标本保存液在尸体标本中的应用[J]. 解剖学研究,2008,30(5):398 - 399.

[3] 李阳春. 某解剖实验室通风系统设计[J]. 暖通空调,2008,38(10):110 - 111.

(编辑:余汇洋)