学分并现场打印学分证明。故参加同一学术会议并不一定能获得同样的学分,坚持听完所有课程的医师才能获得最高的学分,这一点非常值得我国借鉴。

3 严格规定商业利益参与

同专业学术期刊相似,美国继续医学教育认证委员会(Accreditation Council for Continuing Medical Education, ACCME)认为医学继续教育若过度依赖于企业的资金支持,则会只注重于产品的推广,而忽视更为广泛的、关于替代治疗策略的教育[2]。因此,ACCME 严格区分出了无 CME 学分认证的继续教育,即"推广教育",包括一系列企业赞助的教育项目,其主要特点是:①无需特殊的认证,②由企业直接赞助,③针对特殊产品或治疗方案。目前主流的美国继续医学教育项目均没有商业赞助。2012 年,80% 的继续教育活动无商业赞助,培训了大约 80% 的医生;而有商业赞助的占 20%,参加者占到二成[3]。此外,商业利益除了不能赞助 CME 活动本身,也不被允许赞助外科医生个人参加 CME 活动,如报销路费、住宿费或注册费等;而在"推广教育"中,商业利益可全额赞助医生。

4 医生需要支付较高的费用

美国外科继续医学教育的费用高于中国。我国外科最高等级的会议——中华医学会全国外科学学术会议(National Surgical Congress of the Chinese Medical Association)注册费为 1 000 元人民币,可以听所有课程和讲座。而美国对应规格的会议——ACS 年会的注册费则为 350 ~ 675 美元,并且仅能听 2/3 的内容,另外 1/3 的内容需要额外付费。另如在美国医学生、外科年轻医师中比较出名的美国学术外科协会(Association for Academic Surgery, AAS),专门教授年轻医生选择科研课题、申请基金、撰写论文和安排工作生活,其举办的 CME 学习班需 200 ~ 300 美金的注册费。

5 高度重视学术声誉

美国大多数外科协会的运转完全依赖会员费维持,如美国外科学会的会员每年需缴纳 500 ~ 1 000 美元的会员费;并且大多数 CME 活动也主要依赖学员支付的注册费。因此,学术声誉对继续教育的组织者,如各个外科协会至关重要。CME 活动在选择讲者时会对授课内容提出具体要求,一般不允许讲者用类似的内容在不同的学术会议授课。笔者在美期间参加了 ACS 年会、AAS 秋季课程、美国疝学会/欧洲疝学会联合年会,听课期间均被要求对所有讲者进行不记名评分,包括学术水平、是否清晰表达其意、有无带有未宣示的商业利益、所讲内容是有意义、以前有无在其他地方听到过相似内容等。

总之,美国外科的继续医学教育已走过了百年历史,其发展历程、现状对我国外科继续医学教育的发展具有良好的启示和借鉴意义。未来我们应丰富我国继续医学教育的形式、提高教学和培训质量[4];吸取美国在处理商业利益参与继续教育关系的经验,完善管理模式,维护继续教育更新医学知识的使命而不是只注重于产品的推广,同时也尽量减轻继续教育给中国医生带来的经济负担。

[参考文献]

[1] 马 真. 美国继续医学教育概述[J]. 继续教育,2012,10(10):62 - 64.

[2] 彭文婷. 中美远程继续医学教育比较及我国的对策研究[J]. 现代企业教育,2010,4(8):217 - 218.

[3] ACCME 2012 Annual Report Data Addendum. [C/OL]. http://www.accme.org/news-publications/publications/annual-report-data/accme-annual-report-2012.

[4] 王春旭,李正莉,赵 虎,等. 美国医学院校人体解剖学课程教学方法的启示[J]. 局解手术学杂志,2010,19(1):46 - 48.

(编辑:魏 源)

显微外科动物手术教学方法改进的探讨

Refinement in teaching method of animal microsurgery education

曹春艳,申志惠,胡正云,肖 苒 (中国医学科学院整形外科医院研究中心,北京 100144)

[关键词] 显微外科;动物实验;教学

[中图分类号] R616.2;G424 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2014)06-0675-02

显微外科技术是近年来兴起并不断成熟普及的一项重要的外科基本技能。它的特点在于,借助光学放大,使外科技术从宏观世界进入微观世界,弥补了肉眼情况下手术的不足,大大提高了手术成功率,从而被广泛应用到多个外科领域[1-2]。要想成为一名合格的外科医生,必须具备熟练的显微外科操作技术。而显微外科动物实验课的教学,是掌握显微外科技术的重要途径,是理论到实践的桥梁课程,对培养高素质、高水平的医疗人才有着重要的现实意义。因此在教学过程中,为了提高教学质量,培养研究生的学习兴趣,我们对教学方法进行了一些改进,并取得了比较满意的教学效果。

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201406048

[收稿日期] 2014-08-25 [修回日期] 2014-09-13

1 强调动物福利伦理教育

实验动物在人类生命科学研究中充当着“人类的替身”，在不同的动物试验过程中，它们为人类承受着各种各样的痛苦，甚至是牺牲生命，是人类的“替难者”，为人类的健康和科学的发展起到了至关重要的作用[3]。所以我们无论在道义上还是在法规的层面上都要善待实验动物，减少他们的痛苦。并且把动物的福利伦理教育放在首要位置，教育学生把动物当做患者看待，正确认识和对待实验动物的生命。不仅如此，还要把实验动物福利伦理保障付诸于实践中，逐步使这种理念深入人心。因此我们在实际教学工作中，为了确保动物福利伦理的实施，我们做了几点改进：①在实验过程中，要充分麻醉，及时追加麻药，以尽量减少动物的痛苦；②用医用胶带代替皮筋和揿钉，改进动物固定方法以达到对动物伤害最小；③动物处死实行“安乐死”，为此我们制作了 CO_2 箱来处死动物，让动物无痛苦的死亡；④小组式教学，动物数量是原来的一半，从而真正体现了动物福利的原则；⑤在动物手术过程中，动作要轻柔、细致，最大限度的减少对动物的损伤。通过对研究生正确福利伦理观念的引导，不仅培养了他们的爱心，也增强了他们对生命的敬重，尤其是把动物当做患者的这种“换位思考”的方式，用对待患者的态度对待实验动物，不仅提高了他们的动物实验素养，也利于提高显微动物手术操作技能，从而达到培养临床医疗工作中这种人性化的态度和精神[4]。

2 强调团队协作意识

临床上一台外科手术通常需要不同专业的人员共同协作才能完成，团队精神和协作精神的重要性就显得格外重要[5]，而临床上显微外科手术也是如此。目前为了培养医学生们的团队协作意识，为将来成为临床医生获取更多的实战经验，以小组学习为单位的教学模式已成为现代教学培训的主要趋势。因此我们在教学的初始阶段把学生分成 4 人一大组，2 人一小组。每天主刀、助手、麻醉师、护士角色轮换，每人对不同的角色都会有所理解体会。同时带教老师在教学过程中也要重点强调不同角色的职责及注意事项，如麻醉师如何在手术过程中进行麻醉管理；助手和主刀之间如何能更好地配合等。通过学生们角色互换，加深了他们对显微外科基本操作技术、技巧的了解，同时也培养了他们的合作精神。另外，由于小组式教学，主刀和助手之间的密切配合，使血管吻合手术的成功率大大提高，因而提升了他们的自信心，激发了他们学习的积极性和主动性。对于不同角色的相互配合训练，不仅利于完善医学生的知识结构，提高他们的综合素质[6]，而且利于加强团队协作意识的培养，进而提高相互协调能力，对他们今后进入临床工作也会大有裨益。

3 强调细节教学

一个显微外科手术的成败，常常取决于一针一线的缝合质量。针对一周的显微外科基本操作技能培训，如何在短时间内达到较好的培训效果，强调细节教学是一个关键环节。我们在教学过程中，不仅强调手术中的操作要点，还要重点强调操作细节。主要是：①强调手术操作小技巧及注意事项，例如，由于显微镜视野小，要清楚显微手术器械及针线放在何处才能便于操作；要有意的练习手、眼的协调性，以适应镜下手术操作，防止手术视野模糊；剥离血管外膜时的技巧和注意事项；断离血管时注意手术剪与血管的最佳角度；吻合过程中，纱布要用盐水浸湿以防棉纤维粘附针、线影响操作；在进针、拔针时，主刀和助手如何配合才能达到最佳效果等。通过带教老师把显微手术操作过程中可能出现的问题以及如何避免重点讲解，就会让学生在遇到同样的问题时不会慌乱，应付自如，从而不断提高成功率，对激发学生的学习兴趣，树立自信心起着重要的作用。②把不容易理解的问题用图示方法或通俗易懂的语言讲解，学生们也就会更容易明白所讲的内容，加深对所学知识的理解和记忆，起到强化教学内容的作用，从而有利于保证教学质量。③加强老师与学生的互动，带教老师不仅有意识的对学生提出问题，而且要鼓励学生提出问题，以促进学生自主学习的能力。同时组织讨论实验过程中出现的问题，这些都有利于显微外科教学内容的巩固。通过循序渐进的反复训练，学生们逐渐掌握了显微外科基本手术操作的技巧和技术要点，从而保证了从实验室到临床的成功过渡。

4 强调无菌观念的培养

在显微外科动物实验手术培训过程中，部分学员往往因为是实验动物的手术而忽视无菌要求，或者专心于手术而常常出现违反无菌操作的动作，如带着无菌手套去扶眼镜、挠头、捡掉在地上的手术器械继续再用等。针对这种无菌观念不强，对无菌操作的重要性认识不足的情况，带教老师要及时发现并及时纠正错误，通过对错误的纠正加深学员的无菌观念，加强无菌技术[7]。同时为了强化无菌技术的重要性，带教老师要用实例来说明由于不注意无菌操作造成伤口感染甚至动物死亡，进而造成实验失败的后果。不仅如此，带教老师在指导的过程中要反复强调无菌概念，让每组学员互相监督来加强无菌观念的培养，把无菌概念从始至终贯穿于整个显微手术教学过程中，其目的就是让他们树立牢固的无菌观念，养成良好的无菌操作习惯，为今后进入临床打下坚实的基础。

[参考文献]

[1] 刘建军，李新志，郑之和，等. 医学生显微外科技能教学探讨[J]. 西北医学教育，2011，19(1)：206.

[2] 赵 平，郭光金. 研究生显微外科技术课程的组织与实践[J]. 局解手术学杂志，2009，18(3)：190.

[3] 周小林，雷 艳. 外科手术学教学中关注动物福利[J]. 局解手术学杂志，2011，20(4)：462－463.

[4] 恽时锋，田小芸，董 敏，等. 医学实验动物福利伦理问题分析[J]. 医学研究生学报，2010，23(4)：399－400.

[5] 郑方梅. 提高外科动物手术实验课成功率的探究[J]. 中外医学研究，2011，9(5)：100.

[6] 杨爱军，兰阳军，文 灿，等. 角色扮演法在手术学操作教学中的应用[J]. 局解手术学杂志，2011，20(3)：333.

[7] 赵良瑜，王来根，季华平，等. 手术学基础课程中无菌观念教学方法的改革[J]. 局解手术学杂志，2009，18(6)：415.

（编辑：魏 源）