课后都要认真写好实验报告,包括实验地点、实验室号、实验台号、实验组号、实验时间、实验节次、实验内容、带教老师、你是怎么操作的、观看到哪些结构等。通过书写实验报告的,不但可以巩固课堂上学习的人体结构知识,还可以培养认真学习态度和严谨的工作作风,为今后在临床工作中书写病历及做科研工作等打下良好的基础。因此,认真书写实验报告非常重要。

4 乐于向他人学习

局部解剖学由于神经和血管走向复杂又难以辨认,作为一名医学初学者,应做到熟读教材,细看图表和图谱,多看人体解剖操作和人体表面标志视频,同时要结合自体触摸一些人体表面标志。除此之外,还要虚心向他人学习,牢记"能者为师"的道理,同学之间要学会互相学习,取他人之长,补自己之短,虚心向能者请教,不要不懂装懂。遇到难题多请示老师,与带教老师建立"良师益友"关系。在作尸体解剖时应做到四勤:勤动脑、勤动手、勤动眼、勤动嘴[4]。只有这样,局部解剖学实验课上的实践操作,才会得心应手,越来越顺利。进步会越来越快,学到的知识也就会越来越多。

5 积极参加课外兴趣学习小组

为了更好地学好局部解剖学,除了复习旧课、预习新课、提前观看人体解剖操作视频、认真听讲、写好实验报告等外,应根据你所在学校的条件,积极主动参加学校开展的一些课外兴趣小组的活动,例如:大学生自主创新性实验(人体骨骼制作的实验方法、解剖游离标本制作等)。通过这些课外活动,能巩固人体解剖学的知识,培养你的动手能力和对局部解剖学操作的兴趣,而且能培养你克服困难、勤奋学习的精神和共同作战的团队精神。

总之,学好局部解剖学首先要充分有效地利用课余时间。在观看视频时,看到的重点片段,利用播放器的截图功能获得一张张的图片,并对这一图片命名,这不但让瞬间的影像定格加强记忆,还为以后快速有效地复习做好了准备;在课下遇到不懂的问题,不要仅仅满足与传统的读书方式一页页地翻书,还要充分利用网络资源,例如百度文库、丁香园、各大高校公开的精品课程等学习资源。其次,要多与同学交流讨论。由于课时少,在课堂上可能不能面面俱到,那就要与同组的同学交流,来达到获取更多的知识,同时也要积极与别组的同学沟通,学习不同个体间的差异。只有端正学习态度,找到适合自己的学习方法,做到勤动脑、勤动手、勤动眼、勤动嘴、扎扎实实地学习,才能为将来做一名合格的医生打下坚实的基础。

[参考文献]

[1] 李 鑫,刘卫华. 浅谈局部解剖学教学体会[J]. 四川解剖学杂志,2007,15(3):57.

[2] 吴天秀, 雷林忠,纳青青. 基于"临床手术"的《局部解剖学》实验教学初探[J]. 当代医学,2013,19(1):162.

[3] 陈永峰,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,2011,20(1):99.

[4] 魏战庆. 人体解剖学的教学心得[J]. 职业技术教育论坛,2008,10(98):52.

(编辑:左艳芳)

改进手术学基础教学的体会

Experience of improving surgical teaching

李一明[1],李维卿[2],侯立军[1],沈宏亮[3],王来根[3] (第二军医大学附属长征医院:1. 全军神经外科研究所;2. 病理科;3. 外科教研室,上海 200003)

[**关键词**] 手术学基础;教学评价;动物福利

[**中图分类号**] R61;G424.1 [**文献标识码**] B [**文章编号**] 1672-5042(2013)06-0678-02

手术学基础是临床医学生进入到临床课程学习前的一门基础课程。通过合理的课程设置和安排,除了让学生掌握无菌技术及外科基本操作技能外[1],还需要强化学生的医德,使其具备有爱心、耐心、细心和责任心。我们手术学基础教学由医院外科教研室和大学实验动物教研室共同承担。近年来,在关注动物福利和提高教学质量并重方面做了大量探索和尝试,通过践行"4R"理念,即"减少、替代、优化和责任"原则[2],取得了一定的成效。

1 课程合理设置,训练循序渐进

手术学基础教学课程设置"手术器械识别和打结,缝合,洗手、穿衣、消毒和铺单,麻醉和术前准备,静脉切开,清创,腹壁切开,盲肠切除和小肠切除吻合"九堂课。在最后一堂课后安排第二课堂学习,包括脾切除、胸腔闭式引流和气管切开术。在麻醉术学习前,教学设施由双色粗打结绳、简易缝合板、结扎止血训练板等辅助设施替代实验动物进行训练。以 4 人为一个学习小组,配发"多练箱",配有各种必要的手术器械,要求学生在课外反复进行四项基本技能训练。训练基本技能洗手时,通过教员统一示范、洗手过程全程监督(不规范立刻重洗)、保

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201306046

[**收稿日期**] 2013-06-20 [**修回日期**] 2013-07-30

障刷手洗手时间(刷手 3 ~ 5 min、泡手 5min)、每堂课均更换新洁尔灭泡手液、洗手完毕后采用培养皿检验洗手效果等一系列措施,强化学生的无菌观念。随着课程的深入,学生具备相当的无菌技术及外科基本操作技能后再进入动物操作阶段。通过由体表至体腔内的不同的手术逐渐强化学生的无菌技术及外科基本操作技能,同时注意减少实验犬(比格犬)的伤害。比如在将清创课设置在静脉切开后,传统的清创术授课采用刀片制创、铺洒泥土制造污染的方法训练学生掌握清创术的内容、时机和步骤,我们在清创术授课时发现部分实验犬在上次课程中静脉切开的切口发生切口裂开、感染的情况,随即调整方案,改为针对静脉切开后感染的伤口进行清创,原横行切开的切口改为纵向缝合,减少切口张力,预防再次裂开。在设计污染伤口的时候,切口均设置在犬的前肢或后肢外侧近躯干处,切口方向与所在位置的肌纤维方向一致,长度多控制在5 cm以内,深度达肌层即止。缝线均要求预留 2 mm 左右,防止缝线线头太长,被实验犬撕咬掉。

2 突出团队协作强化爱伤观念

为了保障教学质量,控制教学人数,2010 级军医本科学员 194 名,均分为 3 个大组,2010 海军医学本科学员 64 名分为 1 个组,共 4 个大组,每大组又分配在两个配备视频直播系统的多媒体手术室内进行授课和练习,所有学员每 4 人编为 1 个小组,学员分别担任麻醉、器械、一助和术者 4 种不同角色,通过角色轮换使每名学员均得到训练。每名教员负责 2 个小组的教学实践及平时成绩评分。教员除了强调无菌观念和外科基本操作外,把培养团队意识及协作精神放在教学目标的重要位置。带教教师以身作则,将爱伤观念贯穿整个教学,及时发现与纠正学生不规范的操作行为,确保每只动物、每个步骤都在监控范围内。实验犬均为比格犬,是一种性格温顺的犬种,在麻醉前可能会比较惊恐,我们通过适度的安抚,减少其心理的惊恐。实验犬麻醉完毕后,对四肢捆绑处进行适度松解,防止捆绑过紧导致肢体远端回流不畅。此外,进入秋冬季,气温降低后,尽早开启手术室空调,维持适宜的环境温度,减少寒冷气候对手术的影响。为应对各种突发事件如麻醉过度、血管破裂、呼吸窒息等,设立急救小组,由教师担任组长,所在小组成员参加,一旦发生意外,全力抢救。在一次静脉切开课程中,担任麻醉的学员发现实验犬出现呼吸微弱的麻醉过深的情况,教师立即中止手术,进行气管插管,所有小组成员轮流进行持续胸外按压辅助呼吸。经过 2 个多小时的抢救后,实验犬转危为安。此时,课程已结束 1 个多小时。通过这次“不抛弃不放弃”的实例,参与救治学员对“救死扶伤”有了进一步的理解。

3 学员全程参与加强围手术期管理

本次课程我们采用带组教员、学员、实验犬(比格犬)相固定的教学模式,在进行实验犬实体训练前 1 周,将实验犬分配给每个 4 人学习小组。对每名学员从强调实验犬对医学事业做出的杰出贡献,要求每名学员善待他们的“伙伴”。担任麻醉和主刀的学员提前 30 min 到达犬舍,在犬舍工作人员的帮助下对狗进行捆绑固定和手术部位的备皮。要求动作轻柔,忌粗暴。每只实验犬要经历多次的血管切开、腹壁切开、肠管切除吻合等手术,因此,除了不断强化学员的无菌术操作外,也需要注重术后护理,提高饲养室条件,加强微生物学控制。犬舍管理方面,犬笼一律使用符合欧洲动物福利标准的大型不锈钢笼具,设置特护室。确保设施内温度、湿度、光照、通风等指标达到清洁级标准,按照屏障系统微生物学控制标准制定卫生防疫操作规程,定期对设施内落下菌数、空气洁净度进行检测[2];环境管理方面,我们通过课后的不锈钢手术台的冲洗、手术室的地面清扫、环境消毒,所有人员进入手术室必须跟换洗手衣、戴口罩帽子等一系列措施加强环境管理;犬围手术期准备方面,我们每次课程开始前 1 d 及术后 3 d,在犬的饮用水中均加入头孢拉定胶囊。术前小心、细致备皮,常规用肥皂水刷洗手术区域,降低感染风险。在手术中除了严格无菌技术外,均在手术伤口里常规喷撒青霉素粉末。学生以组为单位,按照预先设置的护理方案轮流负责本组所用犬的术后护理。给每一条已手术的犬佩戴防咬项圈,防止实验犬撕咬手术切口。给实验犬在术后喂食高能量易消化配方狗粮。要求每次担任主刀的学员分别在术后第 1 天和第 3 天到狗舍观察实验犬的状态和手术切口情况,作为课后手术记录的重要组成部分。如出现伤口裂开、感染、犬不进食、腹泻等问题,向动物中心兽医寻求帮助。不得已要淘汰的动物一律采用安死术。

4 以考促学,以评促改,突出人文素质

采用“边学边考”、“随时考核”和“以评促改”提高学习质量。每名学生的成绩构成如下:实验考试占 20%,平时每堂课成绩占 30%,理论考试占 50%。在打结学习完毕后,进行洗手和消毒铺单课程前就进行打结考试。打结考试采用更贴近实战的模拟出血点钳夹止血 - 结扎考核,以 2 个人为一组,互相配合,在自行制作的纱布板上,3 min 内牢固的方结数量计算成绩[3]。每堂课均采用“大班授课 - 小班多媒体示教 - 分组练习 - 实时监督 - 小组点评 - 评分”的模式进行开展。教师在课程中加强巡视,即刻指出不规范和不足之处,但注意语气和方法,打造“严谨而活泼”的课堂氛围。每次课程结束后本组带教教员针对上堂课的手术记录和课程中出现的问题进行逐一点评,针对手术记录的点评突出是否如实还原手术场景、是否对出现的问题进行思考。如手术切口出现裂开、感染的情况,全组人员进行讨论,分析原因,提出改进方案。如有感染的伤口则行清创、缝合等处理。多褒奖动作规范、进步较快的同学,强化荣辱意识。针对动作不规范、不熟练的同学,多鼓励,少责备。

[参考文献]

[1] 张国伟,靳 瑾,周 杰. PBL + LBL 教学模式在《动物外科手术学》教学中的应用[J]. 医学教育探索,2010,9(6):818 - 820.

[2] 巩 顺,胡 薇,崔雅菲,等. 动物外科学学习及动物福利保障的思考[J]. 西北医学教育,2010,18(2):393 - 395.

[3] 赵良瑜,王来根,季华平,等. “小组式”学习在外科手术学教学中的效果探讨[J]. 局解手术学杂志,2009,18(2):122 - 122.

(编辑:左艳芳)