有机分子键打断,使其成为基本分子及低分子,其结果是使前列腺组织被切割汽化[2]。基于以上原理,等离子汽化电切的治疗特点是低温切割,切割温度在 40 ~ 70 ℃[2],因此,热穿透较浅,对周围组织无损伤,且术后极少出现尿道刺激症状。此外,由于其为双极切割,只在局部形成回路,可以避免回路外的组织损伤。同时,前列腺双极汽化电切系统对前列腺包膜有"识别能力",当切至前列腺包膜时,切除效率明显下降,可以提示术者,从而有效地避免术中切穿包膜。另外前列腺双极汽化电切系统运用理盐水冲洗,可以有效避免电切综合征的发生[3]。

3 技能培训

在基层进修医师的培训上,我们采取"三步走"教学法。①要求进修医师熟悉电切镜的构成模块,了解电切镜的各项性能,在体外能够熟练的组装电切镜。同时在体外熟悉图像系统,适应方位的差异,达到能够熟练地对显示器上的图像进行准确的解剖定位,并通过图像系统,进一步复习尿道内口、精阜、尿道括约肌等手术解剖标志,不断深化加强。②进修医师观看手术录像,对整个手术的流程有一个大体轮廓,并从助手做起,通过参与手术领会手术要点。我们利用我科废弃的一套电切镜设备,让进修医师在体外熟悉操作流程,加深了解。在体外积极练习电切镜的进退、电切环的旋转、电切环的太高与压低、组织的切割以及出血点的止血等基本动作,通过这些基本动作的练习达到从整体上熟悉器械的操作。在观摩一定数量的病例后,我们开始让进修医师在体内完成前列腺组织标本的冲洗、尝试单个出血点的止血等手术步骤,在体内逐步训练基本操作动作,而后进修医师开始尝试切除数刀前列腺组织,开始电切时,要求通过抬高手柄压低电切镜的前端,使电切环在开始切割的部位下沉,一个刀距结束时缓慢下压手柄从而抬高电切镜的前端,完成一个刀距组织的切割,在这一步练习中,要求进修医师切除的腺体组织宁少勿多,以免损伤前列腺的外科包膜,养成胡切乱切的习惯。③通过基本动作的练习,在进修医师对每一个操作熟悉以后,让进修医师尝试切除四分之一、三分之一、二分之一个腺体,带教老师在进修医师切割的基础上进行修整,进修医师通过观察带教老师的动作、对切割组织范围的把握自我揣摩其中的不足,然后再让进修医师切除剩下的腺体。但在这一步的前期训练中,对于前列腺尖周围的腺体还是由带教老师把关,避免切割腺体过多导致术后控尿困难等并发症。在进修医师能够完整切除大部分腺体之后,再让进修医师尝试切除尿道内口、前列腺尖的前列腺组织。无论在体外训练还是体内操作中,均要求双眼不能离开显示器的视野,任何腔内操作必须注视显示器上的图像[4]。通过以上三步法,大部分进修医师能够熟练的操作等离子汽化电切镜。

4 总结

前列腺等离子汽化电切术的操作只能由一人单独完成,因而要求操作者必须熟练、准确的进行各项操作。这要求操作者眼、手、足娴熟配合并具有良好的操作习惯。从一接触电切镜开始,我们即要求进修医师应有良好的操作习惯,金属器械轻拿轻放,操作轻柔稳重,动作连贯到位。在整个训练的初期,部分进修医师动作不够娴熟,操作不够顺畅,这需要不断鼓励,让其循序渐进的学习。同时,要结合进修医师的外科基础水平,对器械操作的领悟,制定个性化培养方案。通过进修医师回院后反馈的情况,大部分进修医师能够胜任此项工作。我们充分利用电切技术的优势,培养了大批的泌尿外科医师,达到了我们教学的目的。

[参考文献]

[1] 李龙坤,邱光全. 经尿道输尿管镜带教体会[J]. 局解手术学杂志,2009,18(1):46.
[2] 张春宏. 经尿道前列腺双极等离子电切术治疗前列腺增生 112 例[J]. 淮海医药,2011,29(1):45 - 46.
[3] 王洛夫,靳风烁. 经皮肾镜手术带教体会[J]. 局解手术学杂志,2010,19(1):53.
[4] 邵 强. 经尿道前列腺切除术的教学体会[J]. 临床和实验医学杂志,2011,10(20):1645.

(编辑:唐秋姗)

多种方法应用于人体组织学教学的探索与实践

Exploration and practice of applying multiple methods in medical histology teaching

韩 晶,洪 艳,李一欣 (贵阳医学院组织学与胚胎学教研室,贵州 贵阳 550004)

[关键词] 人体;组织学;教学;实践
[中图分类号] R329;G424.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2012)03-0334-02

人体组织学是描述人体微细结构及其相关功能的学科,是一门重要的医学基础课程。人体组织学的学习直接为后续的生理学、病理学、免疫学和医学专业课打下坚实的基础。因为课程内容不能直接观察,需要借助于显微镜观察,故又被称为显微解剖学。课程内容中所含的专业名词繁多,不够直观,所以被一年级学生普遍认为较枯燥,且不知道该如何理解和记

[收稿日期] 2012-02-10 [修回日期] 2012-02-26

忆,导致学习积极性不高。在教学过程中如果根据教学内容恰当地做到五个方面的结合,可以调动学生的学习兴趣,提高教学效果,使学生在理解的基础上更容易掌握学习内容。本文通过举例说明这五个方面的方法在教学过程中的运用。

1 微观与宏观结合

组织学与解剖学同属于人体解剖学范畴。只有在对人体的大体结构有认识以后,才能在宏观的基础上进行微观的观察与研究。因此这两门课程虽然由不同专业老师授课,但各章节讲述的进度基本保持一致,学生可以在掌握解剖学结构的基础上,再学习组织学的内容,遵循从宏观到微观、从大到小、从粗到细的学习规律,取得良好的学习效果。比如,内耳的结构是比较难讲述,也是学生难理解的内容。把课程内容安排在解剖课后,在讲述内耳的组织学结构时,每一部分都结合其解剖学位置形状,学生就能较轻松地掌握各部分的结构特点。

2 结构和功能结合

组织学是一门形态学学科,虽然重点是学习各种组织和器官的形态与结构,但如果仅仅重复强调结构,只会使学生感到枯燥乏味。人体结构安排得精密巧妙,正是与完善的功能相适应的。因此每一部分的结构都需要与功能结合起来讲述,才能既激发学生的学习兴趣,又使授课内容完整统一。例如肝细胞的超微结构复杂,细胞器丰富,肝细胞除了合成和分泌胆汁以外,还有多种功能,难于理解和记忆。在授课时就需要充分结合肝细胞的结构与功能加以讲述,如:多种重要的血浆蛋白就在粗面内质网合成,肝细胞的解毒功能主要就是由滑面内质网上的酶完成,而胞体内贮存的大量糖原脂滴正是为人体的提供能量的仓库等。但要注意的是,对于还没有其它基础课程知识的学生,组织学涉及的功能不能过于详细,只能涉及器官和细胞最重要的功能,并要少用功能方面的专业名词[1],以免造成学生新的疑惑。

3 多媒体手段与传统教学方法结合

多媒体技术被运用到组织学教学中增强了学生对抽象事物的理解与感受,从而也得到了很好的教学效果[2]。多媒体技术教学需要控制好教学进度和画面节奏,安排好每一张图片及文字说明,否则会让尚未适应大学学习方式的一年级学生跟不上教师的节奏。对于某些内容,仍需要结合传统的板书板图循序渐进地讲述。例如,在讲述肺泡Ⅱ型细胞分泌表面活性物质的作用时提到,其功能是降低表面张力,稳定肺泡直径。学生在理解这一功能时普遍存在难度。虽然表面活性物质的功能并不要求学生掌握,但表面活性物质是气血屏障的重要组成部分,如果能够理解其对于肺泡的意义,就能更好地理解和记忆气血屏障这一重要的结构,也为今后病理生理学及临床中学习肺部疾病打下基础。因此板图时需要画出在呼气末和吸气末两种状态下的肺泡,用线条示意表面张力的方向,以及表面活性物质在这两种状态下不同的厚度。在板图的同时配合讲解,引导学生比较两种状态下肺泡表面最终受力的大小和方向,从而得出表面活性物质和肺泡的直径的关系。

4 基础与临床知识结合

组织学教学内容和临床实践关系密切,教学过程中适当联系临床病例,能很好的激发学生的学习热情,取得良好的学习效果。比如骨祖细胞是一种干细胞,其分布于软骨膜与骨膜内,可分化为成骨细胞。在损伤时,骨祖细胞可参与软骨和骨的再生修复。因此,在骨外科手术中尽量保留骨膜,对病人的康复具有重要意义。一年级的医学生对于临床知识有很大的兴趣,但他们所掌握的医学基础知识又非常有限,所以怎样用较为浅显的语言生动地描述,能让学生理解并记住应掌握的结构,是教师应该思考的问题。

5 理论与实践结合

实验课不仅要求教师掌握实习的切片内容,更要求教师对理论课内容有总体的把握和更深的理解,这样才能引导学生观察比较各种不同的细胞、组织和器官[4]。例如,消化管各段在光镜下的区别是实验课中需要学生掌握的重点和难点。虽然管壁都有四层结构,但其中粘膜的结构差异最大,可重点观察加以比较。胃粘膜上皮在镜下近似透明,固有层中有大量密集排列的胃底腺;小肠三段粘膜表面都有小肠绒毛,其中十二指肠的粘膜下层有十二指肠腺,回肠有集合淋巴小结,空肠与其他两段比较均没有以上结构;结肠属于大肠,粘膜表面没有肠绒毛,且杯状细胞多,大肠腺粗直。这些内容虽然在理论课中都讲述过,但在实验课中需要教师一边指导学生观察,一边结合切片归纳总结,才能起到深化完善理论课教学内容的目的。同时,在实验课程中要求学生画图,既可以提高学习兴趣,还可以检验和巩固实验课教学内容,是一种学习形态学课程的好方法[4]。

运用多种教学方式方法,让学生喜爱并真正理解组织学,是教师教学的目的。在教学过程中还可不断总结新的教学方法用于教学实践中,在教学中学习和改进教学方法。总之,一切以促进学生学习好组织学这门课为根本,培养学生对于医学科学的兴趣,锻炼学生自立创新的能力,为今后的学习打下良好的基础。

[参考文献]

[1] 邹仲之,李继承. 组织学与胚胎学[M]. 第 7 版 北京:人民卫生出版社,2008:1 - 3.

[2] 黄 悦,苏 敏,李 红,等. 多媒体技术在组织学教学中的应用[J]. 局解手术学杂志,2007,16(5):347.

[3] 成令忠,钟翠平,蔡文琴. 现代组织学[M]. 上海:上海科学技术文献出版社,2005,1 - 9.

[4] 杨建辉. 组织学与胚胎学教学模式的探讨与思考[J]. 黔江南名族医专学报,2011,24(2):142.

[5] 莫发荣. 画图与组织学教学效果的关系[J]. 解剖学研究,2000,22(2):149 - 150.

(编辑:左艳芳)