3 以学生为主体的评价体系

在试行的局部解剖学课程教学评价体系中,首先是课堂学习,传统的"以教师为主,学生被动接受"的教学观念受到人们的质疑后,学生的自主学习能力逐渐成为关注的焦点[4]。重在课堂上强调我们的观察分析能力和完成实验的动手操作能力。将"想"和""做"融合,只想不做,收获甚微,而只做不想,则不能真正把课本知识化为己有。同时将理论与实践相结合,能让我们体会出两者之间的差异。其次课堂纪律的纳入是很有必要的。遵守纪律、慎独自制、尊重他人,这是我们做人的基本要求,同时也体现了我们严谨的科学态度,因为一旦具备良好的道德品质,持有精益求精的科研精神,是不会出现迟到,早退,旷课或上课随心所欲等问题的。再次就是预习报告与实习报告的对比学习。在课前经过我们充分地预习,认真地理解和思考,而后将所预习的内容反映在预习报告中,预习中知道哪些地方尚不清楚,然后在课堂上通过操作更有针对性的吸纳,提高了学习效率;再加上老师的讲解和指导,还能及时纠正自己在预习中的偏颇。课后将操作中所观察、发现的内容,再次梳理总结形成实习报告,经过两次的书写,更能加深印象加深理解。最后再将实习报告与预习报告作对比。在以前的学习中,没有预习和实习报告的书写,更没有这种对比学习,很多同学课堂上都感觉不知所云,一章节学习下来,内化的知识几乎没有。而有了这种学习方式过后,再加上对比性的学习我们能够更好地把握知识,对知识有了更深层次的领悟,并能将知识融会贯通,信手拈来。

最具特色的还是网络学习的运用,从以前的"教师—学生"的形式转变为"教师—媒体—学生",合理有效利用多媒体和网络手段,不仅拓展了我们的专业视野,也扩大了我们的学习范围。而且老师与我们的互动学习也不再局限于课堂上,通过网络教学平台,我们可以随时向老师询问自己迷惑不解的问题,也可以利用平台发布时下专业热门话题进行讨论,有效促进"师—生"和"生—生"交流沟通。之后我们还可以通过平台完成老师布置的作业,通过课下的深思熟虑,查阅资料,认真准备,以解决问题。不仅增强了我们对此问题的认识,还培养了我们自主学习能力和科学探索的精神。之前由于我们和老师见面的机会有限,即使偶尔的见面,很多同学也羞于去问。而现在,通过在网上匿名地交流,大家都越发勤学好问,积极思考了。

最后便是对我们综合能力的培养。以小组的形式讨论学习,对某一现象或表象进行小组讨论,并将讨论结果归纳总结为讨论报告。先前大家都是独来独往没有这种组织性的讨论学习,缺乏与同学们的交流沟通和对知识全面的认识。而现在经过多个小组成员的充分讨论,集思广益,查漏补缺,从而对专业知识结构的理解更为细致和完整,也培养了我们的团队协作精神。除此之外,同学们对此种学习模式也更加容易接受。

经过这一学期教改实践的参与学习,我们除了学习兴趣有所提高,对该门课程的认识有所改变之外,还在医学科学的学习方法上也有了很大提升,让我们受益匪浅。这样的教改正是我们所期待的。

[参考文献]

[1] 秦 俭,隋 鑫. 局部解剖学实验教学的改革与实践[J]. 基础医学教育,2011,13(5):450-452.

[2] 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.

[3] 金国华,吕广明,黄 镇,等. 人体解剖学教学质量评价指标体系的构建[J]. 交通医学,2011,25(2):207-208.

[4] 柏树令,王 军. 解剖学教学改革面临的挑战与对策[J]. 解剖学杂志,2006,29(1):130-132.

(编辑:左艳芳)

人体大关节周围骨骼肌联动模型的设计和制作

Design and production of skeletal muscle model around body large joints

陈 尚,董秋艳,李瑞浩,张 鹏,陈雪莉,陈清清 (苏州卫生职业技术学院,苏州 215009)

[关键词] 关节;骨骼肌;模型;设计;制作

[中图分类号] R322-34 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0114-02

人体大关节周围骨骼肌的位置、形态、起止点、收缩产生的运动是高职康复治疗技术专业人体解剖学的重点和难点,是运动学基础、康复功能评定、中医康复治疗、临床康复、作业治疗等课程的基础性内容,也是康复专业学生和康复治疗师必须掌握的内容[1]。本课题组以本院解剖实验室为训练基地,在第二课堂开展人体大关节周围骨骼肌联动模型的设计和制作,强化了康复治疗技术专业学生对运动系统基础知识和技能的掌握,为后续专业课学习和临床实习打下坚实的基础。现将研究和训练过程情况报告如下。

1 岗位所需运动系统的知识和技能的调研

以 135 名康复治疗师为调查对象,采用问卷调查和访谈的

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010059

[基金项目] 2012 年江苏省高等学校大学生实践创新训练计划立项项目

[收稿日期] 2012-08-10 [修回日期] 2012-08-25

方法,对临床康复治疗师所需运动系统骨骼肌的知识和技能进行调研。本次调研共发放问卷 150 份,回收 135 份,回收率为 90.0%。对回收问卷中的 4 个选项采用综合指数统计方法分析,得到康复治疗师岗位所需运动系统知识和技能的反馈信息。综合指数 =(掌握人数 + 熟悉人数 + 了解人数)/调查人数。该调查的统计分析数据可以为训练项目全身大关节周围骨骼肌联动模型的设计和制作提供指导。综合指数值越高,康复治疗师岗位对运动系统的知识和技能需求越高。从调查数据看,肩关节、肘关节、髋关节、膝关节、踝关节和脊柱的运动,以及这些关节周围肌的名称、起止点、形态、功能,综合指数均在 3.0 以上,为需要掌握的知识和技能,岗位对运动系统的这些知识和技能需求高,应在人体解剖学课程教学和创新训练中加强;综合指数在 2.0 ~ 3.0 之间的有腕关节的运动及其周围肌的名称、起止点、形态、功能,全身常用的骨性标志和全身主要的肌性标志等,为运动系统需要熟悉的知识和技能,列为创新训练项目;综合指数在 1.0 ~ 2.0 之间的知识和技能,如颅骨的连结和运动,手足部其它关节的运动及其肌的分群、名称、起止点、形态、功能,为了解知识点,不作为创新训练项目,或根据学生的兴趣可归为自学的内容。

2 所需的材料和实施方法

根据上述调研,确定康复治疗技术专业大学生创新训练的具体内容:设计和制作人体大关节(包括肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节)周围骨骼肌联动模型。两个相邻的椎骨之间虽是由小关节构成,活动范围较小,但由于颈椎、胸椎、腰椎、骶骨和尾骨构成的脊柱的活动范围大,且脊柱区解剖是康复治疗专业课重要的基础内容,因此脊柱周围的肌也作为训练项目的内容之一。将实验分组,每小组 5 ~ 6 人。每组材料有:全身骨架一副、橡胶肌肉模型材料若干、剪刀 2 把、502 固定胶水 10 瓶、解剖学图谱 2 本等。解剖实验室标本和模型对学生开放,以便于学生的观察、讨论、设计和制作。可动态展示每块肌收缩的解剖学辅助教学系统和实验室挂图,为学生的创新训练提供支持。

实施方法:第一步,掌握运动系统的知识和技能。本项训练安排在学生已经系统学习人体解剖学之后。参与训练的学生,利用暑假,根据借阅的解剖学图书和指导老师提供的运动系统多媒体课件,深入学习研究运动系统的知识和技能,并按照关节的运动、主要和次要作用的肌、各肌的起止点、支配的神经、瘫痪的表现等列表,整理所学知识点。第二步,依托本院的解剖学实验室的标本和模型,学习和探讨全身大关节周围骨骼肌的知识和技能。学生在解剖实验室标本、模型或人体上,研讨全身大关节周围主要骨骼肌的名称、位置、形态、起止点、功能等的基本知识和技能,进一步复习理论,并联系实际。第三步,按照每块骨骼肌的形态和结构,结合骨骼,设计和制作骨骼肌模型。第四步,将设计和制作的骨骼肌模型粘附在骨骼上,通过关节周围的肌模型的缩短,进一步体会每块肌的功能、各关节的运动形式、协同肌、拮抗肌等。

整个训练过程以学生为主体,教师为主导。指导老师检查学生整理的知识资料,对学生研讨的积极性、以及对运动系统的知识和技能的掌握情况打分;检查小组成员所做的肌模型,以及他们在模型上探讨每块肌收缩的情况。参与设计和制作肌模型的学生,每周在实验室向指导老师汇报课题实施的进展情况,对存在的问题及时沟通,并回答指导老师提出的问题。该项创新训练结束后,每小组要写课题研究报告,收集研究过程的资料,撰写科研论文,上交设计和制作的肌模型,并准备结题材料。

3 结论

目前,解剖学教学过程中未能使学生对解剖学知识进行针对性地掌握和融会贯通[2-4]。很多院校康复治疗技术专业人体解剖学中运动系统安排的学时有限,教师教学上仍以讲授为主,相当多的院校在第一学期开设人体解剖学课程之后,学生就不再学习解剖知识,也不再接触解剖标本和模型,这些使得学生还不能很好地把握运动系统的知识和技能,严重影响到后续临床课程的学习和临床实习。没有解剖学就没有康复医学,仅有一个学期的人体解剖学学习显然不能满足康复治疗专业学生的专业课、实习和工作的需要[5]。本研究对苏州、无锡、常州地区的多家医院的 135 名康复治疗师进行调研,关于低年资康复治疗师或康复治疗技术专业实习生在与解剖学知识密切相关的康复治疗中治疗效果不理想的原因,有 85.9% 的受访者认为是与运动系统知识缺乏有关;有关学校是否有必要强化康复治疗专业学生的运动系统的知识和技能的调查,100% 的受访者认为非常有必要和有必要。可见,强化康复治疗技术专业学生的运动系统知识和技能是当前该专业教学中必须要重视部分。

在康复治疗技术专业学生学习人体解剖学之后,或下临床实习之前,以人体解剖实验室为依托,在第二课堂开展人体大关节周围骨骼肌联动模型的设计与制作,强化了该专业大学生大关节周围骨骼肌的知识和技能,对运动系统形成了一个立体的形态学概念;学生通过多参与、多观察、多动手、多思考,真正理解全身各个大关节周围骨骼肌的功能,进一步体会骨骼肌、关节和运动的关系;通过该创新项目的训练,还培养康复治疗技术专业大学生的科研思维、创新能力、动手能力和协作精神。

[参考文献]

[1] 陈 尚,刘晓梅,林乃祥,等. 康复专业解剖学运动系统实验改革探讨[J]. 局解手术学杂志,2012,22(1):101 - 102.

[2] 朱 敏,丁 炯. 四年制康复治疗专业解剖学教学改革探讨[J]. 解剖学杂志,2010,33(4):573 - 574.

[3] 尹宪明,章 稼,陈 尚,等. 高职康复治疗技术专业康复应用解剖学课程的整合思路[J]. 中国康复医学杂志,2010,25(9):897 - 899.

[4] Grasa J, Ramírez A, Osta R, et al. A 3D active-passive numerical skeletal muscle model incorporating initial tissue strains. Validation with experimental results on rat tibialis anterior muscle[J]. Biomech Model Mechanobiol, 2011, 10(5): 779 - 787.

[5] Perez MA, GrasaJ, Garcia Aznar JM, et al. Probabilistic analysis of the influence of the bonding degree of the stem-cement interface in the performance of cemented hip prostheses[J]. J Biomech, 2006, 39(10): 1859 - 1872.

(编辑:魏 源)