

度和工作作风逐渐养成。

3. 培养了学生综合分析问题的能力:在实验过程中学生会观察到各种实验现象,有与实验指导相吻合的,也有不同的。通过实验报告评价改革,学生敢于如实记录实验结果,并学会通过现象看本质,解释实验结果,特别是当结果与实验指导不同时,学生敢于对实验结果发表不同看法,提出自己的创意,从而使学生的分析与总结能力在实验中得到不断提高。

提高教学质量、深化教学改革是医学高职教育永恒的主题。为适应新的教育形式,培养高素质技能型医学人才,我们将继续加强实验教学的改革与探索,

进一步完善实验考核体系,不断提高实验教学质量。

参考文献

- 1 胡晓梅,汪正清,黄建军,等. 医学微生物学实验考试模式的实践与思考. 山西医科大学学报(基础医学教育版),2007,9(2):161-163
- 2 杨宗琪,杨继文,夏建,等. 病原生物与免疫实验学考试方法改革初探. 川北医学院学报,2007,22(5):500-502
- 3 王立霞,刘立军,顾世海.《微生物学及微生物学检验》实验课考试方法的研究. 中国高等医学教育,2005,5:78-79
- 4 张泽华,宋文剑,胡松. 多元化考核方式在病原生物学与免疫学综合实验考核中的应用. 热带医学杂志,2007,7(12):1242-1243

(收稿:2009-12-24)

自制腹腔镜模拟器在手术学教学中的应用研究

李进伟 邵怡霞 周永红

随着腹腔镜技术的广泛应用和普及,微创外科被誉为21世纪最具有前途的医学发展领域^[1],腹腔镜技术将是每个外科医生必须掌握的技能。为了更好地将微创外科手术教学在基础教学中开展,初步建立微创外科手术教学理论和操作技术体系,自行设计简易腹腔镜模拟器,探讨自制腹腔镜模拟器在外科手术学教学中的应用及效果。

一、教学材料

用计算机1台、摄像头1个、硬管食管镜1套(直手柄2个、通用抓钳1个、鳄鱼口异物钳1个、活检钳1个、异物钳1个、旋转钳1个等器械用来模拟腹腔镜的器械)、腹腔镜操作器械2只(直剪刀与剥离钳各1只)等组成简易腹腔镜模拟器。制作长40cm,宽30cm,高20cm左右的木箱作为基本模拟训练箱,箱子的表面留4~5个直径2cm的圆孔,训练箱的一侧为活页门,便于放置或更换标本。在木箱的顶端安置一个摄像头,并与计算机连接。光源采用摄像头自带灯光,将摄像头对准腹腔镜模拟台操作箱内,适当调节镜头角度,开机后通过摄像头自带软件将手术操作视野传至计算机显示器平面上(图1),进行基本操作技能模拟训练。

二、方 法

1. 分组:将临床医学专业06T1班40人,随机分

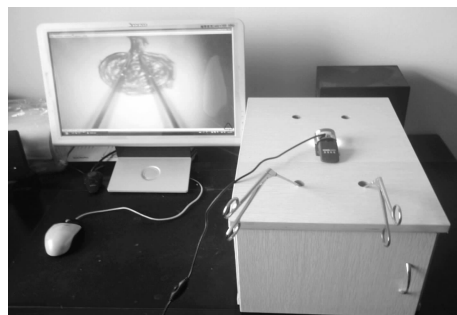


图1 腹腔镜模拟器

成两组,实验组20人,对照组20人。对照组采用传统的手术基本操作技能训练,实验组则在每次传统的手术基本操作技能训练的基础上加用该腹腔镜模拟器进行30min的训练,每周1次,共10周,将进行抓黄豆、剪纸、施夹和缝合打结及在实验动物活体上进行模拟训练。再按教学计划参加临床实习。

2. 具体训练的方法与步骤:(1)利用该自制腹腔镜模拟器进行以下内容的模拟训练。捡黄豆训练:在训练箱底板上放置2个塑料盘子,一个塑料盘子里装上一些黄豆,在监视器屏显像下用抓钳将黄豆逐个钳夹到另一个塑料盘子;剪纸训练:向训练箱内放入画有各种图形的纸片,按照预先画好的简单图形,左手持抓钳,右手持剪刀进行的裁剪。要求在操作中尽量做到稳、准、轻、快。组织分离训练:在训练箱内放入葡萄或橘子,用抓钳、剪刀等器械进行钝性分离、锐性

分离训练。施夹和缝合打结训练:将两块长方形胶片固定在木板上,然后将其放置在训练箱底板,进行简单对合缝合,并打结。打结时,要求另一学员充当助手角色,协助固定线结以及剪除线尾。(2)利用该自制腹腔镜模拟器在动物实验中训练。我们手术学安排 4 次动物实验,以兔子为实验对象。在完成传统的外科动物实验手术基本操作训练后,要求实验组的同学用该自制腹腔镜模拟器在兔子活体上进行组织的分离、止血、缝合、结扎等基本操作训练。(3)临床实践。经过自制腹腔镜模拟器基本操作训练和动物实验后,初步掌握了腹腔镜手术的基本操作技术后,进入临床实践,通过观看手术录像、现场观摩手术,担任扶镜手、助手,进一步体会和感受腹腔镜的技术操作。

三、统计学处理

采用 SPSS12.0 统计软件进行数据处理,数据资料分别采用 *t* 检验和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示有统计学差异。

结 果

经过在校 10 周训练,对两组学生进行腹腔镜基本技能测试,从测试结果可见:实验组在该模拟器下 1min 内抓黄豆数量和 10min 内打结的数量都明显高于对照组 ($P < 0.05$,表 1),通过在医院一年临床实习,对两组学生进行关于腹腔镜实习情况的问卷调查,从调查结果可见:实验组各调查项目均优于对照组 ($P < 0.05$,表 2)。

表 1 两组在该模拟器下 1min 内抓黄豆数量和 10min 内打结的数量对比

抓黄豆的数量	打结(单结)的数量	打结(单结)的数量
实验组(<i>n</i> = 20)	42.2 ± 2.3	10.6 ± 1.7
对照组(<i>n</i> = 20)	11.7 ± 2.4	3.1 ± 0.8

与对照组比较, $P < 0.05$

表 2 关于腹腔实习情况问卷调查结果

调查项目	实验组(<i>n</i> = 20)		对照组(<i>n</i> = 20)	
	人数	%	人数	%
到腹腔镜室实习情况	16	80	5	25
参与腹腔镜实际操作情况	7	35	1	5
认为该模拟器训练有助于提高腹腔镜技术水平	20	100	12	60
对腹腔镜外科很感兴趣	19	95	6	30
能主动查阅腹腔镜相关资料	14	70	3	15
已熟悉了各种腹腔镜外科手术器械及设备	15	75	4	20
已熟悉了手术器械的杠杆操作原理	16	80	3	15
以后到临床想从事腹腔镜工作者	13	65	4	20

与对照组比较, $P < 0.05$

讨 论

1. 通过对参加该课题研究的学生进行腹腔镜基本技能测试及腹腔镜实习情况问卷调查见:通过该自制腹腔镜模拟器训练,能训练学生在腹腔镜手术中的空间感、方向感,加强了学生的手眼及双手协调能力的锻炼,培养和增强了学生对腹腔镜外科的兴趣,能主动查阅腹腔镜相关资料,熟悉了各种腹腔镜外科手术器械和手术器械的杠杆操作原理,初步掌握了腹腔镜基本操作技能,激发了学习热情,能积极、主动地向腹腔镜医师请教有关腹腔镜手术问题,并能积极参与到腹腔镜外科手术实战当中,跟随腹腔镜医师一起进行腹腔镜手术,从手术器械的准备、机器导线的连接开始,从扶镜者、第一助手到术者逐步过渡,能更快地掌握该项技能。

2. 该自制腹腔镜模拟器具有以下优点:(1)模拟逼真,能真实地训练学生在腹腔镜手术中的空间感、方向感及操作手感。(2)成本低廉,制作简单,有条件开展该项教学工作。(3)模型可以长期反复使用,练习时可以不受时间和场合的限制,适合初学者训练。

3. 随着腹腔镜技术的广泛应用和普及,微创外科被誉为 21 世纪最具有前途的医学发展领域,腹腔镜技术将是每个外科医生必须掌握的技能^[1]。目前,微创外科手术教学还未在基础教学中开展,目前我国普及腹腔镜技术的工作,仅局限于在一些大型教学医院举办学习班、研讨会及手术观摩上,对从事腹腔镜手术的医师缺乏规范的临床前培训,在技术培训规范上只能属于初级阶段^[2]。仅限于通过临床熟练医师在实际操作中手把手地教,学习者通过观看和参与担当助手等逐步摸索和体会。因学习均通过实际手术中进行,故存在许多问题,如风险性较大,学习耗时较长,技术操作和理论指导欠统一规范等。将微创外科技术引进医学生手术学基础教学已成为可能,也是临床的需要。在传统外科手术学理论教学中应加强微创外科的观念,建立较规范的微创外科手术理论教学内容。在实际操作训练中,首先在掌握传统外科手术基本操作技能的前提下,引入微创手术基本技术训练,通过动物模拟手术,或计算机模拟手术,练习微创手术基本操作。使医学生了解微创手术技术,为将来进入临床打下基础^[3]。我们尝试将这种培训的初级阶段前移,选择了部分临床医学生在外科手术中增加了腹腔镜实验教学内容,达到了预期的效果。

4. 腹腔镜手术基本技能对于临床医学生的实验

教学是一项全新的工作,我们对此仅做了一些初步的探索和实践。我们通过该自制腹腔镜模拟器对基本技能的训练,对于加强学生实践能力的培养,强化临床实践能力训练,激发学习热情,增进学习兴趣,提高动手能力,适应就业需要,适应腹腔镜技术的高速发展和应用普及,有效调动教学积极性是非常有益的^[4]。

参考文献

1 胡三元. 腹腔镜临床诊治技术. 山东:山东科学技术出版社,2002:

160

2 谭敏. 要重视腹腔镜手术技巧的基础训练. 中华消化内镜杂志, 1999, 16(5): 261 - 262
3 余汇洋, 郭光金. 微创外科 - 手术学教学的新领域. 局解手术学杂志, 2005, 14(1): 264
4 贺长春, 刘蓉. 腹腔镜手术基本技能的实验教学实践与探索. 西北医学教育, 2007, 15(2): 350 - 351

(收稿:2010 - 01 - 04)

从护士执业考试科目探讨内科护理学的教学策略

尹仕红 沈曙红 林 冰

我国卫生部于 1995 年在全国范围内启动了护士执业考试,其目的是为了评价申请者是否具备护士执业所必需的专业知识和技能。护士执业考试不仅是护士执业许可证制度的前提,也是使我国护士管理工作步入法制轨道的必要途径。因此,在当前的护理教育教学改革中,各级护理院校都力图将护士执业考试的要求融入于教学过程,以期提升护士执业考试成绩,也有利于增强护理专业学生的就业竞争水平。

内科护理学是护士执业考试的主要内容之一,在多个考试科目中所占分数的比例都较大。本文从护士执业考试科目的要求、学生应对各考试科目的现状及内科护理学的特点等方面进行分析,力图探讨在内科护理学教学过程中采取更好的策略以提高学生的执业考试水平。

一、护士执业考试科目分析

护士执业考试的内容包括基础护理学、内科护理学、外科护理学、妇产科护理学及儿科护理学等。护士执业考试又分为基础知识、相关专业知识、专业知识和专业实践能力等 4 个科目,其中除专业实践能力只涉及基础护理学内容外,其他科目均包含内科护理学、外科护理学、妇产科护理学及儿科护理学等内容,而不同的考试科目又侧重于内、外、妇、儿科护理学的不同方面(表 1)。

考生在备考时对护士执业考试各科目的掌握情况则不尽相同。我校在考生备考之前选择模拟试题对考生进行了一次摸底测试(表 2),以 60 分作为合

表 1 各考试科目与考试内容的对应关系

考试科目	考试内容
基础知识	各科常见多发病的病因、发病机制、病理及常用药物的药理作用
相关专业知识	常用辅助检查及一些特殊检查,特殊治疗
专业知识	常见多发病的临床表现、有关的并发症、治疗原则、护理措施
专业实践能力	护理学基础的有关理论与操作

表 2 考生对各科目摸底考试的掌握情况

考试科目	参考人数	合格率(%)
基础知识	233	27.9
相关专业知识	233	22.7
专业知识	214	37.4
专业实践能力	218	35.3

格线,计算各科目的合格率。

从表 2 可以看出,考生在专业知识科目得分率最高,专业知识涉及的临床常见多发病的临床表现、治疗和护理的内容正是教师在授课时重点讲解和学生重点掌握的内容。而考生在基础知识和相关专业知识科目的得分均较低,基础知识和相关专业知识科目的内容与考生学习的一些专业基础课程的内容如诊断学、药理学、人体形态和机能学等关系更为紧密,而这些基础课程的内容也是考生在学习临床护理专业课时容易被忽视的。

二、内科护理学与专业基础课程的关系

本文作者曾以内科护理学成绩为因变量,专业基础课成绩为自变量做相关回归分析^[1],发现内科护理学成绩与人体形态与机能学、健康评估(诊断基础)、基础护理、药理学等课程具有显著的相关性。

作者单位:443000 宜昌,三峡大学护理学院