力[4]。而且通过问卷调查可以得出大多数同学更愿意接受 PBL 教学方式。由此可见,在教学中采用 PBL 教学法,可以培养学生的观察能力,提高学生自主解决问题的能力,提高了学生的学习主动性,值得在以后的教学中开展。

[参考文献]

[1] Keyte D, Richardson C. Re-thinking pain educational strategies: Pain a new model using e-learning and PBL[J]. Nurse Education Today, 2011,31(2):117 - 121.

[2] Zenobia, CY. Chan Role-playing in the problem-based learning class [J]. Nurse Education in Practice, 2012, 12(1): 21 - 27

[3] Selcuk GS, Caliskan S. A small-scale study comparing the impacts of problem-based learning and traditional methods on student satisfaction in the introductory physics course[J]. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2010, 2(2):809 - 813.

[4] 王 斌,糜漫天,朱俊东,等. PBL 在临床医学专业营养教学中的应用[J]. 局解手术学杂志,2010,19(2):142.

(编辑:周小林)

形象化教学对护理专业耳鼻咽喉头颈外科临床教学的意义

Pedagogical significance of visualized teaching on applied anatomy for ENT nursing students

钟 诚,张学渊,姜振东,魏运军,袁 伟 (第三军医大学西南医院耳鼻咽喉头颈外科,重庆 400038)

[关键词] 护理;耳鼻咽喉头颈外科;应用解剖

[中图分类号] G642; R76 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0118-02

耳鼻咽喉头颈外科因其所授课的解剖结构复杂,腔隙深在,生理病理变化理论及其机制甚为复杂,而其临床诊治的方式也难以直观显示,特别对于护理专业学员来说,更具有相当难度。因此,其以往的教学效果往往难以令人满意。经过长期对护理专业学生的教学实践,以及反复征求学生对教学方法的意见,我们认识到形象化教学是较为容易接受与理解的一种措施。因此,我们从教学理念、课程设计、教学手段等方面都做了较大幅度改进,围绕教学目标、进行形象化教学。

1 形象化教学理念的引出

形象化教学意义在于把抽象的问题具体化、把深奥的理论简单化、把曲折的过程明了化、把枯燥的教学趣味化[1]。针对护理专业学生的特点,其教学理念也应具有针对性[2]。由于护理专业学生女性占绝大多数,因而其对于所学课程的理解力、认知力等方面与其它专业学员以及男性学员为主的班次有差异,如何合理认识和正确利用这种差异性,使教学效果达到最佳,是值得深入探讨的命题之一。尤其对于耳鼻咽喉头颈外科手术及围手术期护理相关的应用解剖而言,更存在结构复杂、腔隙弯曲深邃、毗邻重要血管神经及颅底重要结构。同时,空间及立体定位、定向、三维立体形象重建困难也是障碍之一。

形象化教学对护理专业耳鼻咽喉头颈外科临床应用解剖教学的重要性在于对于包括护理专业在内的学生而言,均存在解剖结构复杂、听觉等生理病理机制、听觉重建外科技术难以理解的难点,学生常反映难听懂、难看懂、难记住、难掌握。因此,针对其解剖应用及相关护理要点等的学习就有无源之水、无本之木的困惑,形象化教学则可很好解决此问题。

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010062

[收稿日期] 2012-10-17 [修回日期] 2012-10-25

2 形象化教学课程设计

随着多媒体技术的广泛应用,理论课的讲解具有了传统授课方式无法比拟的优势,互动网页、flash 动画、视频等手段都能够取得较好的直观化效果;内镜、显微镜及辅助显像录像系统对于解剖、病变和检查手术的形象、动态、广角、放大效果是其他教学方式难以企及的。我们综合利用了上述有力方式,使得学生具有了良好的教学效果和训练成绩。对于完整的耳鼻咽喉头颈外科护理学临床教学而言,包括集中的理论课授课部分与相对分散的临床实践学习部分。对于理论部分,我们采取的方式在于充分利用多媒体、动画、教学软件等方式,直观显示教学难点、要点,阐述解释疾病机制和特点,对于实践部分,我们则充分利用"内镜显微镜引导教学"(EMGT, endoscopic and microscopic guidied training)方式展示解剖、手术及相关护理要点。

3 多元的形象化教学手段

3.1 多媒体互联网技术

随着互联网的应用和推广以及云技术的广泛采用,以往单一的从"书本到黑板"(B2B, book to blackboard)传统教学模式逐渐被更加丰富多彩的教学手段所取代,即所谓的"从多媒体到网络"(M2W, multimedia to websites)模式。我们采用自建的教学资源库中自行设计制作或通过共享方式获得的教学多媒体课件、软件、静态或动态的教学素材,可显示单一层面的解剖、病理生理改变,也可显示连续动态的机制变化。听觉传导及听觉生理这一部分,通过结合虚拟三维解剖软件和网页动画技术,既让学生清晰看到了中耳、内耳的超精细显微结构,也生动地展示了听觉信号的传导和转化过程,从而使相关理论变得形象化,这一部分的传统也难点变得亲切易懂。

3.2 镜下辅助教学

作为专科领域的外科学科,对于培养外科医生及相关护理人员而言,具有多方面的素质要求[3],故而也需要相应的解剖及手术相关正规受训经验。经过国内外大量的实践证明,内镜和显微镜及其相关数据采集、传输系统对解剖、手术及理解相关围手术期护理具有不可比拟的优越性。“内镜显微镜引导教学”(EMGT)方式,即内镜显微镜引导的系统教学模式,是这一教学瓶颈的突破。高清晰度的画面对局部复杂结构的理解和直观展示、同步传输或制作光盘反复观看讲解,对于前期临床相关专业课程相对较少的护理专业学生理解头颈部、鼻窦、中耳内耳复杂的解剖及其相互关系均有很好的阐述和显示,对于解剖、手术及围手术期护理教学的重要性不言而喻。以鼻出血的护理为例,采用鼻内镜下鼻出血检查、止血术的演示,既能使学生明确主要出血部位、常见止血方法、填塞手法,又能使学生对鼻出血术后主要观察要点和护理要点一目了然。

3.3 互动式教学体验

时刻让学生牢记,无论在抢救、手术、护理等情境下,均必须强调团队合作。我们前期试点中以喉阻塞气管切开术这一紧急情况的外科急救处置及相关护理作为教学案例,要求护理专业学员也掌握气管切开手术的全部内容。其中 1 名同学采集病史、分析病情,1 名同学进行抢救方案选择,另 1 名同学迅速准备器械、物品、药品等,另外 2 名同学在带教老师的指导下,协助配合实施气管切开,最后再由 2 名同学进行气管切开术后护理操作。在抢救结束后,由 1 名同学进行总结报告,其余同学补充发言,带教老师总结指导。接受上述教学形式的护理学员,反馈教学效果非常明显。

综上所述,在耳鼻咽喉头颈外科护理专业临床外科及应用解剖教学实践中,采用多种方式的形象化教学,对护理专业学生的临床思维训练、相关解剖结构的认识理解、相关专科围手术期技能培训、护理三基训练都具有非常重要的意义和显著的效果。

[参考文献]

[1] 钱学翰. 以问题为基础学习为导向的要点形象化教学在斜弱视教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2011, 31(1): 108 - 110.

[2] 穆 欣,刘玉玲,高焕香. 护理本科生职业价值观与学习动力的相关性研究[J]. 护理学杂志, 2011, 26(7): 60 - 62.

[3] 兰阳军,文 灿,郭光金,等. 医学生手术学课程教学中的素质教育[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(3): 327 - 328.

(编辑:魏 源)

局部解剖知识在放射性碘防护实验教学中的应用

Application of regional anatomy knowledge in experimental teaching of radioactive iodine protection

刘登群,李 蓉,王军平,史春梦,徐 辉,粟永萍 (第三军医大学军事预防医学院防原医学教研室,重庆 400038)

[关键词] 放射防护;局部解剖;放射性碘

[中图分类号] R143;R323;G642.4 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0119-02

防原医学主要探讨核武器爆炸以及核事故中因受到放射性核素暴露而引起的各类放射损伤机理及防护措施的学科。多数放射性核素对机体所造成的损伤效应通常具有明显的靶向性。放射性碘则主要蓄积于其特异性的危象器官甲状腺而引起损伤效应[1]。防原医学教学中我们特别注重结合放射性核素靶器官的解剖特征来讲解如何防护放射性核素所致危害,并取得了非常好的教学效果[2]。在此,我们以放射性碘防护实验教学为例,介绍局部解剖学知识在防原医学实验教学中的运用。

1 放射性碘的体内代谢特点及其临床应用

放射性碘是早期混合裂变产物中的主要成分之一,核爆炸反应堆事故中放射性碘是早期核污染的要素,也是放射性污染的信号核素。因此,国际上常通过检测大气中放射性碘的水平来监测各国核试验和核污染情况[3]。例如 2011 年的日本福岛核事故发生后,我国就加强了对大气中放射性碘水平的监测。在碘的多种放射性同位素中,碘-131 和碘-125 是毒性相对较大的放射性核素。核爆炸或核反应堆所释放出的放射性碘可经胃肠道、呼吸道、完整的皮肤及伤口等多种途径被人体吸收,吸收入血的放射性碘约 70% 存在于血浆中,其余 30% 很快转移到体内各组织器官内,并最终选择性地富集于甲状腺中,故放射性碘对人体的危害主要表现为甲状腺放射损伤。暴露于过量的放射性碘可显著增加患甲状腺癌的几率,尤以儿童患甲状腺癌的危险性最高。由于放射性碘能够在甲状腺富集,在核医学诊断领域,碘-131 被广泛地应用于甲状腺功能、甲状腺癌转移灶或神经外胚层肿瘤的成像分析。此外,在核医学治疗方面,放射性碘化钠(碘-131)可治疗甲状腺机能亢进和甲状腺癌。

2 放射性碘防护实验需要掌握甲状腺局部解剖知识

甲状腺是机体最大的内分泌器官,位于甲状软骨下方的气管两旁,由中央的峡部和左右两个侧叶构成,峡部向上伸出锥体叶。整个甲状腺通过内层固有被膜和外层被膜包绕并固定于气管和环状软骨上。放射性碘防护实验中常使用小鼠或大鼠作为实验动物,小鼠、大鼠的甲状腺在解剖学特点上和人体略有不

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010063

[收稿日期] 2012-06-16 [修回日期] 2012-07-03