

影像教学

探讨不同专业层次的医学影像学题库建设*

第三军医大学大坪医院放射科

(重庆 400042)

李然 张伟国 易坤明
熊坤林 龚水根

【摘要】目的 探讨不同专业层次的医学影像学题库在考试中的应用价值。方法 针对我教研室原有题库中存在的各种问题,在该基础上进行大力改革,提出了优化题库管理、专人负责、按专业层次分类、动态维护等改进策略。结果 通过对试题库优化建设和分类建设,进一步完善了考试制度,提高了试卷质量和教学质量,使得试题能最大程度反映学生的真实水平,在专家检查和学员评价中受到一致好评。结论 不同专业层次的医学影像学题库建设达到了教学改革的目的,促进了考试管理的科学化、正规化进程。

【关键词】题库建设; 研究; 医学影像学

【中图分类号】R445

【文献标识码】A

【基金项目】院所教学课题50212-2431

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.11.043

通讯作者: 龚水根

Investigate on the Medical Imaging Item Bank Construction of the Different Grades*

LI Ran, ZHANG Wei-guo, YI Kun-ming, et al., Daping Hospital, Research Institute of Surgery Third Military Medical University, Chongqing 400042, China

[Abstract] **Objective** Investigate on the value of the medical imaging item bank of the different grades in examination. **Methods** Aiming at various problems in our staff room, several reforms on the basis of the item bank were carried including optimization item bank Management, special management, classification according to the profession and grade, dynamic maintenance et al. **Results** By means of the reform on the staff room, the examination System were improved gradually, the examination paper quality and the quality of education were enhanced, the examination which reflected the standard of the students were praised by the specialist and students. **Conclusion** It reached the purpose of teaching reform to construct the item bank of the different grades, which promote the development of the teaching management.

[Key words] Item Bank Construction; Research; Medical Imaging

高等教育改革与发展的核心是教学质量的提高,教学质量提高的关键在于深化教学改革,教学质量的提高是一项复杂的系统工程,其中题库建设是最基础、最重要的环节^[1]之一。考试是检验教学效果的重要手段,试题则是一种可以客观地、科学地检验教学质量的方式,通过考试不仅可以反映教师的教学效果、学生的学习水平,还在激发学生的学习动力、调整教师的教学方法和促进教学改革方面起到了推动性的作用^[2]。为了深化教学改革,提高教学质量,确保考试能最大限度地反应学生的真实水平,并对考试进行规范性、科学性管理,实现教考分离,很多医学院校都开始建设适合本校教学需要的题库系统。作为题库,它是严格遵循教育考核理念,云集多名教员的智慧,在精确数字模型的基础上建立起来的教育考核工具。我教研室从2009年起开展了医学影像学相关题库建设的工作,在运行的过程中不断发现问题、解决问题,持续探索和完善课程考试体系,使题库满足不同专业、不同层次学生的需要,最大限度地反映学生的真实水平。

1 教研室学员组成情况

我院是一所综合型大型三甲教学医院,我教研室主要承担着第三军医大学预防检验系和临床医学系的本科教学工作、第三军医大学和外校部分医学影像专业本科生的实习带教工作,其次作为全国首批住院医师规范化培训基地,教研室还承担了住院医师的规陪教学工作,因此学员众多,专业层次水平参差不齐。

2 以往教研室题库使用情况及问题

教研室从2009年起开始建设题库,在一定程度上实现了“教考分离”和考试的正规化,但在试题库建设和使用中也遇到了很多的问题。第一,参与命题的教员人数较多,对教学大纲和教学目标并不了解,未充分掌握到命题原则和方法,而建设试题库在一定程度上加大了教师的工作量,使其在繁重的日常医疗工作中无暇去精心建设试题,在没有足够的课题经费支撑的情况下,无法调动教师的积

极性，导致出现很多偏题、怪题和难题，难以达到试题库建设的需求。第二，参加考试的学员人数较多，涉及到多个专业层次，学员考试包括临床医学本科学员的期末考试、医学影像学本科实习生的出科考试、住院医师规范化培训的轮转出科考试等。虽然学生的专业水平不尽相同，但过去我们却采用同一个题库进行考试，从而造成考试目标不明确、针对性缺乏等问题的出现，临床医学本科生觉得试题偏难，而另外的学生则认为试题偏易，尤其是在即将走上工作岗位的实习生和规培生考试中，我们的题库里却没有阅片的考试项目，从而无法考察他们实际发现问题、解决问题的能力。其次，由于各种各样的原因，我们的题库在几年内并未及时更新和维护，老化严重。针对各种各样的问题，我教研室集思广益，在现有题库的基础上展开了一系列的改革措施。

3 深化题库改革，提高考试质量

3.1 成立命题小组，培训命题教员，下达试题任务 题库建设是一项繁琐复杂的工程，题库质量的提高需要质和量的双重保证，要建设高质量的题库，最基本的要求是有一支优秀、专业的师资队伍^[3]。我们邀请有多年出题经验的教授来科授课讲学，从题干编写、选项设置和答案分布等多个方面进行详细讲解，使其在精通专业知识的同时也掌握了试题设置的基本原则和技巧，提高了教师的命题水平，为完善、改进试题库的建设打下坚实的基础。命题小组由教学组长担任总负责，由教授、副教授承担审题工作，由我教研室讲师和部分高年资助教担任命题教员。我们将命题任务按照器官、系统分

别分配到各个亚专业组，包括神经组、胸部组、腹部组和骨关节组，出题完毕后汇总到教学组长处，并由教学组长和教授、副教授进行审题，对于不合格的试题提出修改意见并返还给命题者进行修改，充分保证了题库的专业性和科学性。

3.2 “因才制宜”，题库分类 根据教研室的实际情况，我们将题库按照专业和层次分为A、B、C三类，分别适用于临床预防检验系本科生、医学影像学实习生、规范化培训住院医师及在职人员等三大类。由于后两者在教研室学习后很快将进入临床工作，对他们的考试应该更加侧重于实际解决问题能力的考察，因此在题库B和题库C的建设中，我们在原有题库的基础上加大了综合应用的权重，删除了部分如“正常心胸比为多少”等较为简单的题目，增加了部分少见疾病的典型影像学表现和常见疾病少见影像学表现的试题，这就在一定程度上加大了试题难度。为了更好地考核学生的实际工作能力，我们在题库B和题库C里增加了大量影像病例分析的试题，在考试中占有50%的比重，我们从我教研室PACS系统内导出相应的图片存入题库，要求考生面对影像片写出相应描述、诊断意见和鉴别诊断，以考察其对该疾病影像学表现的理解和综合运用的能力^[4]。

3.3 制定考试大纲、明确考试范围 以教学大纲为标准来制定考试大纲，题录A的考试范围参照医学影像学(人民卫生出版社第6版)，题录B的考试范围参照医学影像诊断学(人民卫生出版社第3版)，题库C的考试范围参照放射科CT、MRI医师上岗证考试用书，涵盖教科书所有章节和内容。我们将各个章节内容分解细化为多个考点，以考点为基础去收集和

编写试题，试题以我校的人才培养目标和课程标准为依据，以重视基础知识、突出综合应用、鼓励创新思想为导向。因此我们所编制的试题不仅是着眼于对基础知识和技能的考查，同时对灵活运用、病例分析和实际解决问题的考查也应给予足够的重视。

3.4 细化试题性能参数、加大题量 在编制和收集试题时应设置好试题性能参数，性能参数可以最大程度地反应试题的价值，包括其涉及的系统、考点、教学大纲要求、难度、题型、分值和认知等多个方面。其中系统包括中枢神经系统、消化系统、泌尿生殖系统、呼吸系统、循环系统和骨关节系统等，教学大纲要求包括了解、掌握和超纲三个层次，其比例按照我校关于考试的相关规定执行，了解、掌握、超纲题量的比例约为2:7:1，在很大程度上保证了试卷的高效度，也就是说大部分试题内容都是需要学生掌握的，这样避免了在试卷中出现大量的偏题、怪题的存在。难度设置包括容易、中等、难三个等级，题库A、B、C的三个等级的题量比重与考试要求一致，分别为3:6:1、3:4:3和2:5:3，加大了题库B和题库C的难度，更能体现出教研室题库的特异性，充分发挥出题库在考察不同专业层次学生中的作用。题型包括单项选择题、多项选择题、填空题、名词解释、问答题等，题库B和C内还设有阅片分析题。试题的认知包括记忆、理解和应用，一个高质量的题库必须保证试题内容在认知领域方面的分布中具有科学性和合理性，我们的题库在认知方面严格按照第三军医大学课程标准和考试规定执行和建设，这样才能充分发挥出题库的测试作用，有利于学生在学习期间注意培养自己的科学思维。以上试题参数设置完毕后，

我们将其整合成双项细目表，按照所设定的标准对制定、收集的试题进行筛选、整理、审核后一同存入题库。

近年来，医学英语在临床工作和学习中越来越重要，我校自2008年起要求每个学科在教学过程中都应涉及到专业英语，考试方面也相应地需要增加英语试题的比重。因此我们按照第三军医大学考试大纲的要求，在题库建设中增加了部分专业英语试题，约占总体量的10%，在序列号右上角加“e”以示区别。

3.5 加大人力投入，题库专人管理，动态维护 题库应该是动态和静态的统一体^[5]，首先，题库凝聚了教研室所有命题教员的心血和辛勤劳动，耗费了大量物力、人力，是全科室智慧的结晶，作为一笔宝贵的财富，题库应在一定程度上保持其稳定性。但是由于医学影像学是一门发展非常迅猛的学科，学科知识不断更新，工作人员水平稳步提高，教科书不断变化，学生自身素质也在不停变化，因此，作为目前考察学员最为重要的手段，我们的题库的维护和更新显得十分重要。

教研室由教学组长专人负责题库的动态维护，由教学秘书协助，要求其必须熟知每年教学大

纲、课程标准的变化，及时掌握医学影像学的发展方向，定期更新各个章节试题的最新数据，删除部分陈旧、老化的试题，根据教学大纲和课程标准最新要求和实际情况增加高质量的试题，从而最大限度的提高题库的时效性和科学性^[6]。

4 软件支持

本题库采用第三军医大学通用的题库软件，其具有题目容量大、操作简单、设置合理等特点，出题教员每次组卷时根据出卷策略表的要求选择相应的性能参数，通过自动组卷功能得到A、B两套试卷。

5 效果评价

试题库系统建设是一项复杂、长期的系统工程，按照不同专业层次对试题库进行分类建设更是一项较为浩大的工作，这也在很大程度上要求试题的管理工作趋于规范化、正规化、科学化，树立起良好的教学氛围，使得考试更加公平公正，能够对教师的教学质量、学生的学习能力做出合理、科学的评价。作为出题者，不仅只是对书本上的知识的提炼，还要在多次考试中多多

总结，多与学生交流，促进试题库的良性循环发展，从而不断的提高教学质量。

利用计算机软件编写、开发题库系统可以直接组卷生成相应的试卷，大大地节省了出题教员的时间，提高了教学工作效率，为教研室提供了科学的试题管理方法，实现了教考分离，全面提高了医学院校课程考试的测量水平。

参考文献

- [1] 刘静. 关于高校试题题库建设的若干思考 [J]. 中国社会医学杂志, 2009, 26 (3): 143-145.
- [2] 海霞, 付小锁, 刘萍, 等. 生理学计算机自动组卷题库建设的探讨 [J]. 基础医学教育, 2011, 13 (7): 611-612.
- [3] 刘叔才, 葛利荣. 医学考试质量评价指标体系的构建与实现 [J]. 中国社会医学杂志, 2008, 25 (4): 202-204.
- [4] 李然, 龚水根, 熊坤林, 等. 探讨 PACS 系统在影像见习教学中的优势 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10 (4): 110-112.
- [5] 宋丽, 廖洪利, 蒋庆琳. 高校题库建设中存在的问题及解决措施 [J]. 中国医学教育技术, 2010, 24 (5): 145-147.
- [6] 文民刚, 胡桂, 张立力, 等. 临床医学专业系列试题库建设的研究 [J]. 中国高等医学教育, 2004, (1): 22-23.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】 2016-10-08