

# 2009 年上海地区具有规定学历中医医师资格 实践技能考试试卷及成绩分析

周家俊, 司徒夏昊, 周圆, 顾耀东  
上海市中医医院肾病科, 上海 200071

**目的:**通过分析试卷及学生成绩,了解上海地区具有规定学历人员的临床实践技能掌握情况,评价教学成果,揭示薄弱环节,为今后的临床教学改革提供科学依据。

**方法:**收集 2009 年上海考区具有规定学历人员中医医师资格实践技能考试试卷共 721 份,运用教学统计学的原理和方法对试卷进行分析,考核试卷难度、信度、区分度及考生成绩。

**结果:**试卷信度为 0.527,试题各部分难度系数为 0.582~0.828,区分度为 0.401~0.753;平均成绩为(75.519±11.073)分,其中,中医操作 1 平均分最高,西医答辩平均分最低。

**结论:**试卷的信度、区分度较好,难度适中。学生平均成绩较好,但西医科目答辩能力及操作能力欠佳。

**关键词:**医师资格考试;中医;临床工作能力

开展中医执业医师资格考试实践技能考的目的是考察医学生对医学临床基础知识和基本技能的掌握程度和应用能力<sup>[1]</sup>。医学教育的基础模式在于大量的基础理论诵记,但掌握基本理论知识的同时,基本临床技能的训练是医学教学中必不可少的环节。临床实践技能是医学生从理论学习向实际应用过渡的桥梁,是医学生成为一名合格医师必须掌握的技能操作。本研究旨在通过统计分析,评价命题质量,

进一步了解上海地区中医院校医学生对临床实践技能的掌握情况,揭示其综合技能的薄弱环节,评价教学成果,以期今后更好地开展医学教学改革工作提供参考。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 2009 年上海考区中医执业医师(有规定学历者)资格考试实践技能考试试题及上海

 Open Access 开放获取	 Related Articles 推荐阅读
<p>DOI: 10.3736/jcim20110716  <a href="http://www.jcimjournal.com">http://www.jcimjournal.com</a></p> <p>周家俊, 司徒夏昊, 周圆, 顾耀东. 2009 年上海地区具有规定学历人员中医医师资格实践技能考试试卷及成绩分析. 中西医结合学报. 2011; 9(7): 804-807.            Zhou JJ, Situ XH, Zhou Y, Gu YD. Analysis of scores and papers for the practical skills of traditional Chinese medical qualification examination of the year 2009 in Shanghai area. <i>J Chin Integr Med.</i> 2011; 9(7): 804-807.</p> <p>Received April 15, 2011; accepted May 9, 2011; published online July 15, 2011.            Full-text LinkOut at PubMed. Journal title in PubMed: <i>Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao.</i></p> <p>基金项目: 上海市中医药大学课程建设项目            Correspondence: Yuan Zhou; E-mail: zhouyuan0722@hotmail.com</p>	<p>李柏. 浅谈《中医基础理论》课的兴趣教学. 中西医结合学报. 2008; 6(6): 643-644.            Li B. On interest-oriented teaching method for the basic theories of traditional Chinese medicine. <i>J Chin Integr Med.</i> 2008; 6(6): 643-644.  <b>Full text available at</b> <a href="http://www.jcimjournal.com/FullText2.aspx?articleID=167219772008060643">http://www.jcimjournal.com/FullText2.aspx?articleID=167219772008060643</a></p> <p>李晓彦, 温泽淮, 梁伟雄, 许卫华, 李素云, 余学庆, 王海峰. 评测中医临床医生观察舌象及脉象一致性的研究. 中西医结合学报. 2010; 8(12): 1153-1158.            Wang CH, Wang LX, Yang Z, Chen S, Zhu H, Nu YP. Evaluation of consistency of tongue and pulse signs observed by traditional Chinese medicine clinicians. <i>J Chin Integr Med.</i> 2010; 8(12): 1153-1158.  <b>Full text available at</b> <a href="http://www.jcimjournal.com/FullText2.aspx?articleID=jcim20101207">http://www.jcimjournal.com/FullText2.aspx?articleID=jcim20101207</a></p> <p><b>More related articles at</b> <a href="http://www.jcimjournal.com/FullText2.aspx?articleID=jcim20110716">http://www.jcimjournal.com/FullText2.aspx?articleID=jcim20110716</a></p>

区参加考试的所有有效试卷共 721 份。

1.2 研究方法 运用教育统计学原理和方法<sup>[2-5]</sup>, 对 2009 年上海考区具有规定学历人员中医执业医师资格实践技能考试试题的难度、区分度、信度进行分析, 计算试卷各项得分的均数±标准差, 分析各项成绩的分布特征。

1.3 统计学方法 以上统计均用 SPSS 15.0 软件包进行分析。

1.3.1 信度 由于克伦巴赫 α 系数(Cronbach α 系数)适用于检验结果以多值计分的情形, 故主观题的信度分析采用克伦巴赫 α 系数计算。计算公式如下:

$$r_u = \left[ \frac{k}{1-k} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

式中  $r_u$  表示克伦巴赫 α 系数,  $k$  表示试题数,  $\sigma_i$  表示每个测试题目分数的方差,  $\sigma_t$  表示测试总分的方差。

1.3.2 难度系数 主观题难度系数计算公式如下:

$$P = \frac{\bar{x}}{x} = \frac{\text{所有学生该题得分平均分}}{\text{试卷满分分数}}$$

1.3.3 区分度 主观题的区分系数选用积差相关系数作为主观题的区分系数。

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{(n-1)s_x s_y}$$

式中  $r$  表示积差相关系数,  $x$  表示所有被试学生在某一试题上的得分,  $y$  表示所有被试学生的测量总分,  $\bar{x}$  表示被测试题的平均分,  $\bar{y}$  表示测验总分

的平均分,  $s_x$  表示某题分数总体标准差的估计值,  $s_y$  表示测验总分的标准差。

## 2 结果

2.1 试卷总体分析 本试卷分为辨证论治、中医操作 1(穴位定位和针灸法)、中医操作 2(诊脉和推拿手法)、体格检查、西医操作、中医问诊、中医答辩、双重诊断、西医答辩 9 个部分。试卷信度为 0.527。各部分难度系数为 0.582~0.828, 区分度为 0.401~0.753。见表 1。

表 1 试卷质量指标统计

考试项目	难度系数	区分度
辨证论治	0.788	0.753
中医操作 1	0.828	0.510
中医操作 2	0.753	0.431
体格检查	0.735	0.401
西医操作	0.686	0.406
中医问诊	0.673	0.418
中医答辩	0.730	0.505
双重诊断	0.798	0.415
西医答辩	0.582	0.447
总分(总计)	0.755	0.569▲

▲: 总区分度 =  $\sum$  各题区分度 × 各题满分 ÷ 试卷满分。

2.2 上海考区中医院校考生成绩分析 将所有试卷各项成绩计算均数, 并将分数的均数百分化后计算标准差。总平均成绩为 (75.519 ± 11.073) 分, 其中, 中医操作 1 平均分最高, 西医答辩平均分最低。见表 2。

表 2 上海考区考生成绩统计

考试项目	平均分	各项满分	平均分百分化值	分数标准差百分化值
辨证论治	31.508	40	78.771	15.488
中医操作 1	8.275	10	82.753	23.725
中医操作 2	7.529	10	75.291	21.063
体格检查	3.674	5	73.481	26.915
西医操作	3.431	5	68.613	23.346
中医问诊	5.386	8	67.328	18.757
中医答辩	5.843	8	73.032	25.259
双重诊断	6.381	8	79.759	23.601
西医答辩	3.492	6	58.195	31.772
总分(总计)	75.519	100	75.519	11.073

## 3 讨论

### 3.1 试卷质量评价

3.1.1 信度情况 信度是描述试题反映考生成绩可靠性程度的一个定量指标。一般认为若可信度指数<sup>[2-4]</sup>为 0.40~0.76, 则提示考试成绩是可以信赖的<sup>[5]</sup>。本次考试试卷信度为 0.527, 说明本次考试

成绩能较好地反映学生对所学知识的真实掌握情况。

3.1.2 难度及区分度情况 难度<sup>[2-4]</sup>和区分度<sup>[2-4]</sup>都是判断试题质量的重要指标, 用于衡量、区别考生的能力和程度。区分度系数 > 0.40 表示区分度好, < 0.15 表示区分度差。难度系数一般应控制在 0.30~0.75。本试题各部分难度系数 0.582~

0.828, 区分度 0.401~0.753。说明试题的难易程度适中, 区分度好, 能够将不同水平的学生区分开来。

3.2 考生成绩分析 上海地区中医院校考生成绩的统计结果显示, 总平均成绩为 75.519 分。其中, 中医操作 1 平均分为 8.275(百分化后为 82.753), 为各项均分最高, 西医答辩平均 3.492 分(百分化后为 58.195), 为最低, 且其标准差最高, 说明考生西医答辩能力参差不齐明显。其中中医问诊、西医操作、中医答辩、体格检查、中医操作 2 平均分都较总平均成绩低, 而辨证论治、双重诊断、中医操作 1 则都高于总平均成绩, 达到中等、良好水平。

3.3 总结 考试和评价的目的在于明确教育者在教学过程中是否达到教学目的, 从而评价教学质量, 为教学改革提供有效的反馈信息, 为进一步提高教学质量提供科学依据。

中医医师资格实践技能考试能较全面、客观地反映即将踏上临床一线工作的中医学生灵活运用既有知识和实践操作的能力。从本次技能考试各项成绩来看, 不难发现本地区中医院校医学生存在以下问题: 西医答辩能力差, 西医技能操作能力欠佳, 中医问诊及答辩能力亦不尽如人意。这都真实地反映了其知识结构不全面、灵活应用各科知识的能力及表达能力不佳的缺陷。

究其原因, 笔者认为主要有以下几点: 患者维权意识增强, 学生临床实践操作机会减少, 医学院校招生规模扩大, 实践教学资源愈发短缺; 各科及各病种基础知识欠扎实, 无法灵活运用、融会贯通; 缺少病史采集的基本思路及疾病诊断、鉴别诊断思维模式的训练; 医学生医患交流的能力较差。

所以笔者认为要进一步提高医学生的临床实践能力, 除了引进临床教学模型、智能模拟系统、多媒体辅助教学等现代化硬件设施以缓解教学任务重、师资力量不足的矛盾, 还需鼓励学生多动手、多实践、多思考、多提问、多讨论, 更需要在传统教学模式的基础上, 提倡互动教学, 丰富教学内容, 增加技能实践, 培养临床思维, 为今后进一步提高医学教学效率和质量寻求行之有效的方法。

#### 4 致谢

在此课题顺利完成之际, 感谢上海市科学技术委员会及上海中医药大学对学科教育建设的重视, 并给予经济上的支持, 也感谢上海市中医医院的大力支持; 其次感谢上海市中医医院闫晓天、舒勤, 他们参与了成绩统计、分析; 更要感谢每一位参与课题研究者的辛勤付出。

#### 5 利益冲突

本文作者声明不存在任何与本稿件相关的利益冲突。

#### REFERENCES

- Liu DC. General situation of medical qualification examination and its influence on the medical education. *Huaihai Yi Yao*. 2006; 6(24): 528-529. Chinese.  
刘德纯. 执业医师资格考核及其对医学教育的影响. *淮海医药*. 2006; 6(24): 528-529.
- Yang WL, Wu YJ, Wang LX. Design of grade analyzing and test paper quality evaluating system and its realization. *Daqing Shi You Xue Yuan Xue Bao*. 2002; 26(2): 60-63. Chinese.  
杨王黎, 吴亚娟, 王丽侠. 成绩分析与试卷质量评价系统的设计与实现. *大庆石油学院学报*. 2002; 26(2): 60-63.
- Wang XL. Educational measurement. Shanghai: East China Normal University Press. 2001. Chinese.  
王孝玲. 教育测量. 上海: 华东师范大学出版社. 2001.
- Liu XP, Liu CX. Education statistics and measurement introduction. Xi'an: Shaanxi Normal University Press. 2003. Chinese.  
刘新平, 刘存侠. 教育统计与测量导论. 西安: 陕西师范大学出版社. 2003.
- Sun BZ, Quan KH. Higher medical education modern ways of examination. Shenyang: Liaoning Science and Technology Press. 1996. Chinese.  
孙宝志, 全魁和. 高等医学教育现代考试方法. 沈阳: 辽宁科学技术出版社. 1996.

## Analysis of scores and papers for the practical skills of traditional Chinese medical qualification examination of the year 2009 in Shanghai area

Jia-jun Zhou, Xia-hao Situ, Yuan Zhou, Yao-dong Gu

Department of Nephrology, Shanghai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200071, China

**Objective:** To understand the degree of local medical students' clinical practice skills, evaluate teaching

achievements and reveal weaknesses by analyzing the test papers and grades, so as to provide scientific advices for reform in clinical education.

**Methods:** Test papers of 721 copies of traditional Chinese medical qualification examination (practical skills examination) were collected from the examination district of Shanghai in 2009. The papers were analyzed by using the principle and method of teaching statistics. The difficulty and reliability coefficients, discrimination and scores were evaluated.

**Results:** The reliability coefficient of the paper was 0.527, the difficulty coefficients of different parts differed from 0.582 to 0.828 and the discrimination ranged from 0.401 to 0.753. The average score was 75.519 with the standard deviation of 11.073. The examinees had high scores in Chinese medicine training, including acupoint location and methods of acupuncture and moxibustion, but low scores in practice and display of Western medicine.

**Conclusion:** The reliability coefficient, discrimination and the difficulty are all preferable. The students got a satisfying average while they had a shortage of ability in practice and display of Western medicine.

**Keywords:** qualification examination; traditional Chinese medicine; clinical competence

## 《中西医结合学报》增设“研究方案”栏目

《中西医结合学报》开设了一个新的栏目——研究方案(Study Protocol),欢迎广大作者及读者踊跃投稿。

“研究方案(Study Protocol)”栏目主要发表已注册的临床试验的研究方案。发表临床试验的研究方案将使研究者的研究方案通过同行评议获得有价值的反馈;使读者能够将研究的最初计划与实际完成情况进行比较,从而避免发生“挑选数据”和事后修正研究目的的做法;使试验资助者及研究者知晓何种类型的试验正在进行以避免重复试验;使系统综述的作者方便获取正在进行的试验研究的资料,在一定程度上减少发表偏倚;使患者了解正在进行的试验以决定他们是否主动成为受试者。综上所述,发表临床试验的研究方案将有助于提高医学研究的水平。

在本刊发表的研究方案将是一篇可被全文引用的开放获取文章,同时还将被收录于 PubMed。本刊所接收的研究方案可以是计划中的研究或者是正在进行中的研究。如果该研究已获得相关伦理委员会审查通过并由较大规模的基金支持,则通常这类研究方案不再需要同行评议;而没有基金支持或未通过伦理审查的研究方案将通过同行评议才能考虑被本刊录用。作者在投稿时应该提供伦理审查和基金资助情况的证明。

随机对照试验的研究方案应遵照 CONSORT 声明的要求,并要在摘要的最后一行提供临床试验注册号。CONSORT 声明的中、英文版均可在 CONSORT 网站(<http://www.consort-statement.org/>)下载,其中文版也可在《中西医结合学报》网站(<http://www.jcimjournal.com>)下载。

在本刊发表研究方案的作者并非一定要将其后期的研究结果投稿给本刊,但本刊将十分欢迎这些后续投稿。

研究方案应提供该研究设计的假设、主要论据及方法学。研究方案的撰写应分为以下几个部分:(1)文题页;(2)结构式摘要,分背景(Background)、方法和设计(Methods and Design)、讨论(Discussion)、临床试验注册(Trial Registration)4个部分;(3)关键词;(4)正文;(5)参考文献;(6)图表,必须有试验流程图,也可以有其他图表(附图注、表注);(7)其他资料(如有)。

研究方案中正文的写作可以分以下几个部分:(1)背景(Background),可以包括研究背景、研究意义或前期研究(Pilot Study)、研究目的(Aims)和假设(Hypotheses)等;(2)方法(Methods),根据试验的实际情况可以包括研究设计(Study Design)、受试者(Participants)、人口学特征(Demographic Characteristics)、样本量计算(Sample Size)、纳入标准(Inclusion Criteria)、排除标准(Exclusion Criteria)、干预措施(Study Interventions)、试验场所(Settings)、随机分配方法(Randomization and Allocation)、盲法(Blinding)、知情同意(Informed Consent)、伦理委员会审查(Ethics Review)、主要结局指标(Primary Outcome Measures)、次要结局指标(Secondary Outcome Measures)、不良反应(Adverse Events)、随访(Follow-up)、数据管理和质量控制(Data Management and Quality Assurance)、统计学方法(Statistical Methods)等内容;(3)讨论(Discussion);(4)利益冲突(Competing Interests)、作者贡献(Authors' Contributions)、致谢(Acknowledgements)及基金资助(Funding Source)等。

您的“研究方案”稿件可以用中文撰写并发表,但我们极力建议您用英文撰写并发表您的“Study Protocol”,以便让更多的国际同行知晓您的研究工作。

投稿作者请登陆《中西医结合学报》网站 <http://www.jcimjournal.com> 或 <http://mc03.manuscriptcentral.com/jcim-cn> (中文稿件投稿用)或 <http://mc03.manuscriptcentral.com/jcim-en> (英文稿件投稿用),使用本刊 ScholarOne Manuscripts 在线投稿系统完成投稿,投稿时请在稿件类型选项中选择“研究方案(Study Protocol)”。