

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

2019 年第 11 期

(总第 571 期)

卷首语 本期关注医学教育，分析了31所临床医学博士专业学位授权单位的培养目标与要求，以期为专业学位研究生教育综合改革工作提供参考；汇总了临床医学博士专业学位研究生教育体制在招录、培养定位、课程设置的临床考核等环节中存在的主要问题；以客观结构化临床考试为例，探讨了信息化临床思维模拟培训与考核系统在临床医学专业学生临床思维能力评价中的效果；此外，介绍了英国临床医学本科阶段学生老年医学教育的教育标准、教学目标以及教学方法等，对我国本科临床医学专业老年医学教学的发展提出了建议。



上海市卫生健康发展研究中心
上海市医学科学技术情报研究所

醫學信息

MEDICAL INFORMATION

1976 年创刊

2019 年第 11 期 (总第 571 期)

2019 年 11 月 28 日

主 管

上海市卫生健康委员会

主 办

上海市卫生和健康发展
研究中心 (上海市医学
科学技术情报研究所)

编辑出版

《医学信息》编辑部

上海市建国西路 602 号

邮编: 200031

电话: 021-33262063

021-33262061

传真: 021-33262049

E-mail:

medinfo@shdrc.org

网 址:

www.shdrc.org

刊 名 题 字: 王道民

主 编: 邬惊雷

衣承东

常务副主编: 张 勘

副 主 编: 王剑萍

黄玉捷

编辑部主任: 信虹云

编 辑: 王 莹

校 对: 王 瑾

目 次

专题研究

临床医学博士专业学位研究生教育培养目标与要求探讨

..... 张 驰 贾金忠 姜颖颖, 等 (1)

全日制临床医学博士专业学位研究生教育现状与改革探析

..... 张 驰 张 璐 刘德平, 等 (7)

信息化临床思维模拟培训与考核系统在临床医学专业

学生临床思维能力评价中的应用

..... 黄 华 马 元 王 宁, 等 (14)

他山之石

英国临床医学专业本科阶段老年医学教育与启示

..... 侯建林 刘东明 闫明辉, 等 (22)

◀ 专题研究 ▶

临床医学博士专业学位研究生教育培养目标与要求探讨

张 驰¹ 贾金忠² 姜颖颖³ 王婷婷⁴

1. 北京医院教育处 / 国家老年医学中心, 100730

2. 北京大学研究生院 / 全国医学专业学位研究生教育指导委员会秘书处, 100191

3. 北京大学儿童青少年卫生研究所, 100191

4. 北京大学医学部国际合作交流处留学生办公室, 100191

【摘 要】 本文采用文本分析法对 31 所临床医学博士专业学位授权单位的培养目标与要求进行分析, 并提出思考和建议, 为专业学位研究生教育综合改革工作提供参考。有关院校应当加强政策解读, 提高培养目标与要求的适应性; 依据人才定位, 促进培养目标与要求的特色化; 细化具体条目, 确保培养目标与要求的可操作性。

【关键词】 临床医学专业; 博士专业学位研究生; 培养目标; 培养要求

在人才培养过程中, 培养目标与要求是制定培养方案和组织教学活动的重要依据, 直接影响着教学内容、课程体系等是否切实可行^[1,2]。医学教育属于精英教育, 临床医学博士专业学位研究生教育应当以培养适应医疗卫生行业需求的高层次人才为根本宗旨。伴随着临床医学博士专业学位研究生招生规模的迅速扩展, 博士研究生的培养质量问题引起越来越多的关注和思考^[3], 而科学明确的培养目标与要求则是保障培养质量的前提。通过检索 2012 年以来有关临床医学博士专业学位研究生培养的相关论著发现, 既往研究主要集中在培养模式、考核评价等具体实施层面, 尚未有临床医学博士专业学位研究生培养目标与要求的相关研究。本文通过对 31 所临床医学博士专业学位授予单位的培养目标与要求的分析和比较, 探讨临床医学博士专业学位教育培养目标与要求的现状及其存在的问题, 提出思考和建议, 为深化专业学位研究生教育综合改革试点工作提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2017 年, 本文通过全国医学专业学位研究生教育指导委员会开展临床医学博士专业学位研究生教育现状调研, 收集了全国 35 所临床医学博士专业学位授权单位 (截至 2018 年 2 月)

基金项目: 中国学位与研究生教育学会面上项目 (B-2017Y1101-177)

通信作者: 贾金忠, Email: 15101120876@126.com

本文出自《中华医学教育杂志》2019年9月第39卷第9期

的培养方案,从各院校培养方案中提取有关培养目标与要求的信息,形成 35 份文本资料。本文以其中 31 所院校(不含 4 所军医大学)的临床医学博士专业学位培养目标与要求作为研究对象。根据地理位置的分布,东部、中部、西部院校的数目分别为 17 所、8 所、6 所;其中,“985 工程”院校共有 14 所;1998 年、2000 年、2004 年和 2009 年获得临床医学博士专业学位授权的院校分别有 14 所、8 所、2 所和 7 所。

1.2 研究方法

梳理 1997 年 4 月国务院学位评定委员会第十五次会议审议通过的《临床医学专业学位试行的办法》(以下简称《试行的办法》)^[4]、2015 年 4 月 1 日由全国专业学位研究生教育指导委员会编写的《专业学位类别(领域)博士、硕士学位基本要求》(以下简称《基本要求》)^[5]等文件,并提取《试行的办法》中的关键词“临床医学博士专业学位授予标准”和《基本要求》(1051 临床医学)中的关键词“博士专业学位基本要求”。采用文本分析法将院校的培养目标与要求分别和《试行的办法》中的“博士学位授予标准”、《基本要求》中的“博士专业学位基本要求”进行比对。其中,包括“博士学位授予标准”或“博士专业学位基本要求”条目中各项内容的为“一致”;完全不包括条目内容的为“全部缺失”;仅包括了条目内部分内容的为“部分缺失”;拓展了条目外内容的为“增加”。

采用 excel 进行调查结果的录入和描述性统计分析。

2 结果

2.1 文件梳理

《试行的办法》从政治思想和职业精神、逻辑思维和临床技能、基础理论和专业知识、科研能力和学位论文、外语能力等方面明确了临床医学博士专业学位的 5 条授予标准。《基本要求》(1051 临床医学)中的博士专业学位基本要求涵盖了基本素质、基本知识、基本能力、学位论文要求 4 个方面,共 15 项内容。从内容上看,《试行的办法》是从学位授予标准的角度为院校制定培养目标与要求提供框架性的指导,侧重整体结构;《基本要求》则是从素质、知识、能力等方面系统地对临床医学博士专业学位研究生提出要求,侧重具体内容。从形式上看,《试行的办法》较为宏观,而《基本要求》较为具体,具有更好的操作性。

2.2 院校培养目标与要求和《试行的办法》的比较

对院校临床医学博士专业学位培养目标与要求的具体内容进行文本分析,并与《试行的办法》中的 5 条博士学位授予标准进行对照。整体来看,各院校与“博士学位授予标准”的一致性较好,一致率最高的是标准 2 和标准 3,分别达到 100.0%(31/31)和 90.3%(28/31)。从缺失情况上看,缺失率(含全部缺失和部分缺失)最高的是标准 1 和标准 4,分别为 45.2%(14/31)和 29.0%(9/31)。有 3 所院校完全缺失标准 1;2 所院校完全缺失标准 3;4 所院校完全缺失标准 4;2 所院校完全缺失标准 5。从拓展内容来看,仅有 6 所院校在学位授予标准中有增加的内容,具体体现在:SCI 论文发表要求;较为广博的自然科学知识和必要的人文与社会科学的基本知识与基础修养;

具有一定临床应用价值的学术观点和临床教学能力；对外语能力的更高要求等方面。具体结果详见表 1。

表1 31所院校临床医学博士专业学位研究生培养目标与要求和《试行办法》中 “博士学位授予标准” 的比较 [n（%）]				
学位授予标准	一致	全部缺失	部分缺失	增加
1. 拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，热爱祖国，具有良好的医德医风，团结协作，身体健康，愿为我国现代化建设和临床医学事业而献身	17（54.8）	3（9.7）	11（35.5）	0（0）
2. 具有较严密的逻辑思维和较强的分析问题、解决问题的能力，熟练地掌握本学科的临床技能，能独立处理本学科常见病及某些疑难病症，能对下级医师进行业务指导，达到卫生部颁发的《住院医师规范化培训试行办法》中规定第二阶段培训结束时要求的临床工作水平	31（100.0）	0（0）	0（0）	0（0）
3. 掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识	28（90.3）	2（6.5）	0（0）	1（3.2）
4. 具有从事临床科学研究工作的能力，能紧密结合临床实践，选定科研课题，实施科学研究，完成一篇具有一定临床应用价值的学位论文并通过答辩	19（61.3）	4（12.9）	5（16.1）	3（9.7）
5. 掌握一门外国语，能熟练阅读本专业外文资料，具有一定的听、说和写作能力	27（87.1）	2（6.5）	0（0）	2（6.5）

2.3 院校培养目标与要求和《基本要求》的比较

整体上看，31 所院校与“博士专业学位基本要求”的一致性并不高，除基本能力要求的一致率为 61.3%（19/31）外，31 所院校在“博士专业学位基本要求”其他 3 个方面的一致率均不高，基本素质要求的一致率为 45.2%（14/31），基本知识要求的一致率为 22.6%（7/31），学位论文要求的一致率为 22.6%（7/31）。从缺失情况来看，有 2 所院校完全缺失基本素质要求，1 所院校完全缺失基本知识要求，4 所院校完全缺失学位论文要求。有 15 所院校部分缺失基本素质要求，主要表现为缺失学术素养与学术道德；在 23 所部分缺失基本知识要求的院校中，有 20 所院校缺失心理学和社会学知识；12 所部分缺失基本能力要求的院校均缺失了获取知识能力方面的要求；在 20 所部分缺失学位论文基本要求的院校中，有 11 所院校缺少论文形式要求、5 所院校缺少论文规范要求、4 所院校同时缺少论文形式和规范要求。此外，有 1 所院校在基本知识要求中增加了循证医学理论方法和卫生保健服务体系方面的内容；有 2 所院校在学位论文要求中增加了关于发表论著方面的内容。具体情况详见表 2。

表2 31所院校临床医学博士专业学位研究生培养目标与要求和《基本要求》中

“博士专业学位基本要求”的比较					[n (%)]
条目	具体要求	一致	全部缺失	部分缺失	备注
基本素质要求	职业精神	14 (45.2)	2 (6.5)	15 (48.4)	在 15 所部分缺失的院校中, 学术素质与学术道德缺失的有 13 所院校
	专业素养				
	学术素养与学术道德				
基本知识要求	基础理论及专业知识	7 (22.6)	1 (3.2)	23 (74.2)	在 23 所部分缺失的院校中, 有 20 所院校缺失心理学和社会学知识; 有 1 所院校增加了循证医学理论方法 + 卫生保健服务体系
	专业前沿和热点				
	专业最新研究成果				
	法律法规、伦理学、心理学和社会学知识				
基本能力要求	获取知识能力	19 (61.3)	0 (0)	12 (38.7)	在部分缺失的 12 所院校中, 全部缺失了获取知识能力
	临床实践能力				
	科学研究能力				
	学术交流能力				
学位论文基本要求	选题要求	7 (22.6)	4 (12.9)	20 (64.5)	在 20 所部分缺失的院校中, 15 所院校缺少学位论文形式, 9 所院校缺少学位论文规范要求; 2 所院校增加了针对发表论著方面的要求
	学位论文形式				
	学位论文规范要求				
	学位论文水平要求				

3 讨论

3.1 加强政策解读, 提高培养目标与要求的适应性

本文研究结果显示, 院校培养目标与要求的雷同现象较为普遍, 其所制定的临床医学博士专业学位的培养目标仍然停留在 1997 年所提出的学位授予标准范围内, 很少有院校能够针对性地提出各具特色或更高层次的要求, 有 13 所院校完全照搬《试行办法》中的学位授予标准作为本校的培养目标与要求。从院校和《基本要求》的比对结果来看, 多数院校的培养目标与要求都存在着不同程度的“部分缺失”现象。在基本知识要求的比对中, 有 20 所院校缺失了心理学、社会学知识方面的要求; 在基本能力要求的比对中, 有 12 所院校缺失了获取知识能力方面的要求。由此可见, 一些院校普遍重视医学理论知识和临床操作技能的传授, 忽视了医学人文知识的学习和医学生自主学习能力的培养, 需要在培养目标与要求中完善这些内容。

在科技迅速发展、知识更新速度加快、人才流动频繁的形势下, 高校的培养目标应该转向培养综合素质高、知识面广、自主学习能力强的人才^[6]。院校应当加强对国家相关政策和文件的解读, 与时俱进, 重视学生职业道德的培养, 全面提升学生的综合素质和岗位胜任能力, 更好地适应时代发展变化的要求。2014 年, 教育部、原卫生部等 6 部门在《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》中提出了探索临床医学博士专业学位人才培养模式改革, 进一步明确了医教协同是提高我国临床医学人才培养质量的必由之路^[7]。因此, 在新形势下, 院校应该认真落实《基本要求》(1051 临床医学) 中关于基本素质、基本知识、基本能力等方面的具体要求, 加强临床医学博士专业学位研究生培养与专科医师规范化培训的合理衔接。

3.2 依据人才定位, 促进培养目标与要求的特色化

临床医学专业学位研究生教育是培养应用型高层次临床医师的重要途径, 培养重点是临床能力的训练和提高^[8]。临床医学博士专业学位研究生教育的定位应该是强临床、重科研的复合型人才, 培养具有未来潜质的学科领军型人物^[9]。本文研究结果显示, 有 20 所院校在学位论文形式或规范要求上存在欠缺; 只有 2 所院校专门制定了区别于临床医学博士学术学位研究生的论著发表要求, 可见很多院校在培养目标中对于专业学位博士研究生的学术能力定位尚不明确。同时, 临床医学博士专业学位研究生与临床医学博士学术学位研究生的培养目标与要求存在交叉, 内容结构几乎一致, 只是在临床和科研能力的表述方面顺序不同, 这就导致了两者课程设置同质化的问题。例如, 对临床医学博士学术学位研究生和临床医学博士专业学位研究生的课程不加区分, 都以传授医学基础知识和科学研究方法为主^[10], 在学位授予要求上缺乏对临床实践能力的侧重^[11]。

31 所院校在临床能力要求方面均遵照了《试行办法》中“达到住院医师第二阶段培训合格水平”的要求, 但是多数院校没有立足各自的教育资源和当地人才服务需求形成一定特色, 这可能与我国长期以来的高等教育集中统一办学的教育体制有关^[12]。院校应当根据学科条件、师资力量和生源质量等定位其培养目标与要求, 充分展示其培养目标与要求的共性与个性的一面; 还应当注意区分专业学位研究生和学术学位研究生的不同培养目标, 专业学位研究生应当突出其临床实践能力的训练, 同时给予一定的科研训练, 使之在实际工作中能够结合临床实践进行临床应用型研究。这需要院校内部各部门通力协作, 共同制定适应医疗卫生行业需求的临床医学博士专业学位研究生的培养目标与要求。此外, 院校由于自身条件和所在地区发展水平的差异, 其培养目标与要求也应该各有侧重, 依据人才定位形成自身特色。如世界一流大学和一流学科建设高校应该适当提高对临床医学博士专业学位研究生的要求, 致力于培养高层次临床医学人才; 在社会经济欠发达地区的院校则应当充分考量区域人才供需的有机平衡。

3.3 细化具体条目, 确保培养目标与要求的可操作性

本文研究结果显示, 与《试行办法》相比, 院校的培养目标与要求在与《基本要求》比对时, 各条目的一致率普遍降低, 这说明临床医学博士专业学位研究生的培养目标与要求在文字表述上过于笼统, 缺少量化和可操作性的指标。《基本要求》(1051 临床医学) 对院校制定培养目标与要求具有实际指导意义, 能够细化院校的培养目标与要求, 然而, 有 18 所院校自获批临床医学博士专业学位授权以来就未对本单位的培养目标与要求进行修订, 可见一些院校对培养目标与要求的重视程度仍然不够, 政策执行力度不足。首先, 院校存在培养目标过于简单的现象, 比如西部某院校仅有 1 条关于临床实践能力的要求, 这就使培养目标与要求难以体现高层次应用型人才各方面的能力与特点。其次, 院校在培养目标与要求中只是笼统地对人才在思想政治素质、基本知识、临床技能、身体素质等方面提出一些宽泛的要求, 这使得院校在基础知识、临床实践和科研能力的考评体系中缺乏可参照的量化标准, 不能有效发挥培养目标与要求对研究生培养和考核的指导作用。

院校应当积极探索将培养目标与要求分解成具有较强操作性的具体条目, 并将具体条目细

化,确保培养目标具有较强的可操作性。例如,院校可以通过定期召开师生座谈会和毕业生调查收集反馈意见,协调校内外利益相关方参与培养目标与要求制定的决策过程中,以达到持续改进的目的;在临床实践能力方面,应该根据《基本要求》设置临床实践训练的最低时限,实践内容应当规范化;在科研能力方面,除对临床医学博士专业学位研究生的学位论文选题提出要求外,对其学位论文的形式和规范性也应该有明确的规定,避免出现专业学位研究生培养质量的下降。

本文通过对 31 所院校的培养目标与要求和《试行办法》、《基本要求》的分别比对,分析了我国全日制临床医学博士专业学位研究生培养目标与要求的现状及其存在的问题,并提出了相应的思考和建议。本文仅将院校的培养方案作为研究对象,比较单一,未来本文将通过广泛调研和深入访谈,跟踪研究院校培养目标与要求中存在的问题,提出具体对策。

参考文献

- [1] 达建,唐文,陈龙,等.临床医学人才培养目标的探讨[J].医学与哲学,2001,22(10):20-22.
- [2] 贺加,郭立.21世纪医生培养目标研究的主要内容及实现措施[J].医学与哲学,2001,22(10):12-15.
- [3] 宋红,王晓军,贾金忠.临床医学专业学位博士教育经历评价分析[J].中华医学科研管理杂志,2013,26(4):249-251,257.
- [4] 国务院学位委员会.国务院学位委员会关于《下达临床医学专业学位试行办法》的通知(学位〔1998〕6号)[EB/OL].(1998-02-04)[2019-02-01].<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/199802/t19980204163523.html>.
- [5] 全国专业学位研究生教育指导委员会.专业学位类别(领域)博士、硕士学位基本要求[M].北京:高等教育出版社,2015:390-395.
- [6] 李立国.工业4.0时代的高等教育人才培养模式[J].清华大学教育研究,2016,37(1):6-15.
- [7] 史亚飞,刘瑞凤,张彩霞,等.医教协同理念下毕业后医学教育内涵建设的思考[J].中华医学教育杂志,2016,36(3):330-332,366.
- [8] 时文馨,王岩青,时黎明,等.临床医学专业学位研究生培养模式探讨[J].卫生软科学,2013(5):296-297.
- [9] 贾金忠,曹炜,宋红,等.学科发展视角下全日制临床医学博士专业学位教育的改革与发展[J].中华医学科研管理杂志,2017,30(4):300-304.
- [10] 陈琪,沈春明,陈地龙,等.临床医学专业学位研究生教育五大质量保障体系的构建与实践[J].重庆医学,2013,42(13):1555-1556.
- [11] 杨淑华,李碧丽,曹秀凤,等.临床医学专业学位研究生临床能力培养与考核[J].中国高等医学教育,2010(2):135-136.
- [12] 范文曜,王烽.体制机制创新推进教育跨越发展——改革开放30年的教育体制改革[J].复旦教育论坛,2008,6(6):5-13.

全日制临床医学博士专业学位研究生教育现状与改革探析

张 驰¹ 张 璐² 刘德平¹ 王培忠¹ 贾金忠³

1. 北京医院教育处 / 国家老年医学中心, 100730

2. 北京大学药学院药事管理与临床药学系, 100191

3. 北京大学研究生院 / 全国医学专业学位研究生教育指导委员会秘书处, 100191

【摘 要】 我国现行临床医学博士专业学位研究生培养制度与专科医师执业资格的衔接尚存在一定不合理性。通过深入探析临床医学博士专业学位研究生教育体制在招录、培养定位、课程设置在临床考核等环节中所存在的主要问题, 为继续推进综合改革试点工作提出以下建议: 明确细化培养目标, 提高改革整体认识; 强化报考条件, 规范招录过程; 完善课程体系, 改革教学方式; 严控质量考核, 加强监管力度; 重视导师队伍建设, 探索联合指导方式。

【关键词】 临床医学; 博士专业学位; 培养体制; 培养质量

2014 年, 教育部、卫生部等六部门在《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》中提出, 探索临床医学博士专业学位人才培养模式改革, 在具备条件的地区或高等医学院校组织开展“5+3+X”临床医学人才培养模式改革试点。积极探索临床医学博士专业学位研究生(以下简称“临床博士”)培养与专科医师规范化培训的紧密衔接, 是全面推进医教协同, 加快构建中国特色标准化、规范化医学人才培养体系的重要举措。然而, 在医教协同的新形式下, 我国现行的临床博士教育模式尚不能完全适应新时代的发展需要。本文在文献综述的基础之上, 对国内部分高校临床医学博士专业学位授予单位的培养方案进行文本分析, 结合工作中临床医学博士专业学位研究生教育经验, 梳理当前主要问题及其成因, 以期提供改进的对策建议。

1 临床博士教育面临的主要问题

1.1 招收录取的系统性有待提高

目前, 临床博士的入学方式有本科起点的推荐免试直博, 硕士起点的提前攻博和博士生入学考试、申请考核等。对于推荐免试直博和硕士提前攻博来讲, 研究生阶段的学习年限一般为 5 年。按照相关培养要求, 学生首先要在硕士阶段完成 3 年的住院医师规范化培训, 如果继续参加专科医师规范化培训的话, 剩余进行课题研究的时间将十分紧张。对于统考博士研究生来

基金项目: 中国学位与研究生教育学会面上项目“博士专业学位研究生教育改革与发展研究”(B2-2015Y0303-049)

通信作者: 贾金忠, Email: golden-boy@126.com

本文出自《中华医学教育探索杂志》2019年8月第18卷第8期

讲,在临床医学“5+3”培养模式全面铺开的背景下,临床博士录取的基本条件应该是取得住院医师规范化培训合格证书。但在报考资格方面,对于已完成住培的学术学位硕士、原有渠道专业学位硕士,以及跨越二级学科、部分紧缺专业(如全科医学)生源的报名条件,不同院校缺乏明确的界定。在招生复试方面,多数院校未能制定适合不同亚专科特点的招录程序和标准,同时考虑到管理成本问题,招生科室往往很难组织规范的临床技能考核。

1.2 培养目标和定位不明晰

临床医学专业学位研究生教育是培养高层次、应用型临床医师的重要途径,具有明显的实践取向^[1]。多数院校在临床博士培养方案中对培养目标的表述较为笼统宽泛,具体要求不够细化。同时,不同院校对于临床博士的培养定位也不尽相同,包括侧重于临床能力、侧重于科研能力和临床科研双并重三种类型。按照“5+3+X”培养模式的改革定位,为能够与专科医师规范化培训有效衔接,临床博士要完成2~4年的专科医师培训及8~10个月的住院总医师训练并考核通过。若采用完全衔接的方式,则需针对不同亚专科设置弹性学制,从而对博士生经费投入、学籍管理等提出新的要求;若采用部分衔接的方式,院校则可设置统一的学制,学生毕业后再补齐欠缺的工作量,这将涉及到就业单位对既往培训内容认定的问题。由于临床训练本身强度高、压力大,如果缺乏系统设计,学生很难有精力同时兼顾科研工作。但如果完全脱产临床实践进行课题研究,也容易导致专业学位研究生和学术学位研究生培养趋同的情况。

1.3 课程内容和教学方法仍需完善

临床博士培养的重心在于临床训练,用于进行课程学习的时间并不充足,传统的课程设置已不能适应新的培养目标和要求。从学时安排来看,绝大部分培养单位一般在博士一年级安排6个月左右的集中式理论课程学习,但理论课程学习挤占实践时间,打断了住院医师培训过渡到专科医师培训的连续性。从课程内容上,临床博士的学位课程整体“含金量低”^[2],培养院校很难针对临床博士制定专门的课程体系,有些只是在选修课方面提供了偏向临床应用的课程,不能有效地适应专科学习的深层次需求。从授课形式上,教学方式不够灵活多样,课堂中缺乏案例分析与小组讨论,无法有效实现理论知识与实际应用的联系。另外,目前理论学习仍以学校统一授课为主,会增加因地域隔阂造成的时间成本,但若将授课单位下行至培训医院,将难以保证均衡的课程质量且会增加医院的管理成本。

1.4 专科培训制度需进一步标准化

专业学位博士研究生教育着重于培养临床工作能力,从而适应社会对高层次临床医师的需求^[3]。临床博士需按照专科医师培训要求进行规范化、标准化的临床训练,但在具体执行层面,临床培训要求与临床诊疗环境存在一定矛盾。首先,当前的医疗环境使得临床博士缺少足够的独立操作机会,病种和病例的完成度与培训标准存在差距。其次,目前固有的医师队伍培养方式和诊疗模式,使得一些培养要求难以实现,例如要求临床博士在培训期间担任总住院医师半年以上,而由于科室需要统筹年青医师的晋升需求,研究生的住院总制度就很难切实执行。再者,专科培训制度与医院实际教学条件并不匹配。具体表现在:第一,整体带教意识不强,临床教师对教学和培养工作的投入精力不足;第二,培训医院缺少教育方面的专项经费支持,无法充

分解决带教师资的待遇问题;第三,临床带教师资缺乏系统培训,对于专业学位博士与专科医师培训相衔接的教学方式仍处于探索之中。

1.5 临床考核体系不能达到评价效果

目前有些院校尚未制定临床博士的结业考核体系,而已建立相关制度的院校在落实程度上也不尽相同。临床博士的专业理论和外语水平考核通常由院校统一组织,标准一致性相对较高。而临床技能和临床思辨考核基本都由培训医院自主安排,在考核项目、评判标准、考委资质方面难以采用统一的尺度,具体表现为:首先,考委往往由研究生导师确定组成,医院教学管理部门又缺乏有力的监督,使得临床技能考核往往流于形式,无法对专科培训效果进行及时有效的评价。其次,很多医院忽略了培训的过程考核,评教反馈不及时,难以动态改进培训体系。这种松散的临床考核制度使得淘汰和分流机制不能得到严格落实,学生和导师缺乏足够的压力,不利于高端医学人才的培养。

1.6 导师队伍无法匹配指导需求

在临床博士教育中,导师队伍的遴选、评估、监管体制尚不完善。首先,医学院校对于专业学位研究生导师的遴选标准往往参照学术学位研究生导师,过分关注文章和课题等科研条件,而忽略了对其临床诊疗水平和带教能力的考察。其次,临床博士导师通常由具备一定行政职责的科室主任担当,导师在繁忙的临床和管理之余,用于培养研究生的时间精力相对不足,可能会疏于对博士研究生科研工作的规划与指导。再者,由于医院的学科发展不均,招生资质和专科培训资质并不匹配。对于某些综合实力不强的科室无法在短时间内改变博士生导师缺乏的现状,导师队伍建设不均衡甚至会造成学科发展差距愈发扩大的“马太效应”。

2 问题存在的原因分析

2.1 体制建设层面

在沟通机制方面:医学教育是教育事业的重要组成部分,也是卫生事业可持续发展的基础^[4],但高等院校和培训医院隶属于不同的管理系统,在政策制定和整体规划上难以做到统一部署。受到地域隔阂等限制,在院校—医院—科室的三级管理体制中,沟通协作不畅通,各方存在权责不清、责任推诿的现象,过程管理效率低下。临床医院内部相关部门也未能在培养过程中形成合力,研究生身份无法得到培养单位足够的认同,在紧张的医患关系背景下,医务管理部门出于对医疗安全的考虑,无法授予研究生独立的出诊及手术权。

在支撑体系方面:临床博士在读期间执行国家研究生教育相关规定,由于缺乏定向的宏观财政投入,无法与在培期间的专科医师同工同酬。教育专项经费投入不足使得教学硬件条件难以匹配培训要求,在总量固定的前提下,有限的临床教学资源也无法及时有效地向研究生教育倾斜,这类问题在高校非直属教学医院中尤为突出。

在保障制度方面:专业学位研究生教育与职业资格认证的衔接发展缓慢,影响了专业学位研究生教育的社会认可度,难以保障研究生毕业的职业发展^[5]。鉴于国家卫生计生委尚未建立

全国专科医师规范化培训制度, 难以对试点院校的培养给予充分认定和政策支持, 临床博士培养结束后在就业单位的待遇难以保障, 缺少激励机制。

2.2 政策执行层面

首先, 专科医师培训国家标准 (只涵盖 3 个试点专科)、省市标准、院校标准共存, 无论是临床轮转标准还是考核标准尚不全国统一, 专科医师规范化培训合格证书尚无法像学位水平一样得到普遍认可, 既往培训经历是否认定、跨地区就业是否有效都面临不确定性。其次, 院校在建立培养体系时缺乏统筹合理的规划。院校未能根据不同亚专科临床训练的特点增加细化的考核内容和标准, 导致招录过程随意性大, 生源质量难以保障。培养单位为了学科发展和科研工作的需要更倾向于将有限的博士生招生指标用于招收学术学位研究生^[6], 由于专业学位博士研究生的招生规模整体相对较小, 院校未能投入足够的师资力量开展单独的课程体系建设, 学生在过程管理中也很容易被边缘化。再者, 培养单位在履行专科训练任务中欠缺规范性。不同临床医院的学科建设水平参差不齐, 受到病种床位等硬性条件的制约, 医院对于学生基本培训要求的定量考查不严格。医院教学管理团队力量不足, 对医疗工作的熟悉程度欠缺, 也是限制其广泛参与临床考核过程的重要因素。由于历史积淀和学科特性, 专业领域内已经形成了一种科研的天然压力, 很多优势专科都是在保障自身发展特点的前提下开展专科医师临床训练, 过分强调个性化在一定程度上背离了建立标准化培训制度的初衷。

2.3 利益冲突层面

临床博士培养是政府、行业、高校、医院、导师等多元利益主体共同的职责, 明确各自的责任和权力、处理好个体需求与总体目标之间的矛盾是管理机制运行的核心^[7], 然而在现实中各方的利益诉求却存在一定的矛盾和冲突。高等院校为了促进学科整体发展, 整体绩效评估更偏重科研指标。导师由于考虑到晋升等现实问题, 也往往更加关注科研产出, 忽视学生的临床能力的培养。培训医院则将医疗工作和科室绩效放在首位, 科室一定程度将临床博士作为完成临床工作的劳动力, 带教意识淡薄, 教学工作得不够重视。行业把学位水平作为最基本的职业门槛, 而未将专科医师培训的结果作为准入标准, 导致学生对专科能力考核的关注程度要低于学位授予要求。由于用人单位的职业导向问题, 学生在培养过程中往往以获得学位证书、培训合格证书等作为学习目的, 缺乏过程学习意识, 加之管理部门缺乏有效的监管和引导, “混文凭”的不良现象时有发生。

3 针对临床博士培养的改进建议

3.1 紧密结合行业需求, 发挥行政部门宏观调控作用

政府部门的支持和调控是推进改革的动力。教育行政部门应紧密围绕行业对高精尖临床人才的需求, 合理规划临床博士和专科医师培养规模, 建立以行业需求为导向的医学人才培养供需平衡机制。第一, 根据国家医药卫生体制改革要求和医师岗位实际需求情况, 引导并鼓励各高校对紧缺学科研究生招生进行政策倾斜, 会同卫生计生部门和基地落实紧缺学科研究生的规

范化培训工作, 加大儿科、妇产科、全科等紧缺医学人才培养规模。第二, 招生单位应以强化行业岗位胜任力为目标, 将职业标准渗透到临床博士培养的质量标准中, 同时行业应从市场准入和职业待遇等多渠道对专科医师规范化培训结果予以倾斜。第三, 实践基地可通过动员社会团体和行业协会等渠道加大教育投入, 从而加强人财物各方面的建设, 保障开展职业培训的必要条件, 努力达到行业准入标准。第四, 在培训基地认定上, 政府主管部门还应统筹兼顾, 全面考虑本地区医疗教育发展实际, 制定具备普遍适用性的认定标准, 对培训水平存在一定欠缺的基地给予适当支持和帮扶, 可以通过建立协同基地的方式形成长效联动机制, 以避免出现培训基地间水平差距加大的恶性循环。

3.2 明确细化培养目标, 提升院校和培训基地的整体认识

院校和医院的正确认识是合理引导培养过程的前提。临床医学研究生的培养具有鲜明的层次性, 临床博士的基本培养定位是优秀的专科医师, 而非只能进行基本临床诊疗工作的住院医师^[8]。首先, 培养单位应明确区分专业学位和学术学位的培养目标, 提高院校、导师、培训基地和科室的认识水平, 突出强调临床能力训练, 同时应给予一定的科研训练。其次, 医疗机构作为临床实践基地应充分发挥培养主体作用, 协调医疗服务、人才培养与科学研究的关系, 深入探索产学研协同发展的专业学位研究生培养模式。再次, 院校应充分调动医院和社会团体的积极性和能动性, 对外充分利用国际化、信息化的机遇, 争取更多的国际资源, 开展多方位的合作交流。同时, 在生活补助和奖助体系等方面应更多地向专业学位研究生给予侧重。

3.3 强化考生报考条件, 严格规范招录过程

良好的生源是保证培养质量的基础。院校对于入学前的外语和临床能力水平应设立明确的限制条件, 力求吸收具备良好临床工作能力的考生, 为专科培训质量做好基础保障。一方面, 全日制临床医学博士专业研究生招生条件应进一步明确为临床医学硕士专业学位获得者、或者是临床医学学术学位获得者并取得住院医师规范化培训合格证书, 以保持临床实践培养的连贯性。对于既往非“5+3”培养模式的生源, 可同时在入学考试中加考本学科临床技能和思维以达到考察目的。另一方面, 院校在招录过程中应制定科学严谨的考核体系, 根据不同亚专科的专业特点进一步细化招录考核要求, 明确考察内容和评判标准, 促使专业特色化和程序标准化共存。同时院校及医院的教学管理部门应直接参与到专业学位博士研究生的招录过程中, 尤其在考委组成、技能考核等具体环节中应进一步加强监管力度。

3.4 完善课程体系建设, 改革课程教学方式

科学合理的课程体系是重要的教育载体。在课程体系建设方面, 培养单位应当整合优化课程设置, 科学核定临床博士课程的学分要求, 以保证学生有足够的临床训练时间。学位课程不能仅局限在专业知识水平, 应注重引导学生的临床思维和科研意识, 院校应构建融会贯通、紧密配合、有机联系的课程体系, 突出培养应用型人才的需要。首先在内容上, 临床博士的课程安排应兼顾实践性和前沿性这两个特点, 要把重要基础知识和相关临床操作理论依据作为教学培养的重要方面, 力求在疾病和诊疗理论上建构坚实的理论基础, 同时增加以新的理论知识为重点, 贴近医疗动态和科研前沿的教学内容。其次在形式上, 选课和授课方式要更加灵活多样,

将课程学习同临床病例讨论、教学查房相结合,运用专题讲座、病例分析报告等方式完善课程体系建设,也可以通过兴趣讲座、网络教学、微信推送等方式,构建网络化课程平台,开展相对轻松的学习方式。

3.5 健全质量评价考核体系,加强部门监管力度

规范考核过程管理是保障培训质量的必要措施。培养单位应突出改革重点,坚持问题导向,继续做好项目的事中、事后监管,确保项目实施出人才、见效果、可监督、可检查。牢固树立“质量第一”的理念,引导培养院校和培训基地把各项质量保障措施落到实处,确保人才培养质量。首先,院校附属或教学医院应有统一的标准,尽量做到公平、公正,考核过程及监考人员应由临床一线教师担任,过程公开、透明。结业考核应由院校进行规范地组织,建立严格的考委入选标准,进行正规的考官培训并遵守回避原则,对于结业考核不合格的情况,应该严格执行分流和淘汰制度。其次,教学管理部门应建立考核督导制度,管理人员应提高业务素质,切实熟悉临床考核过程,避免考核过程中出现徇私舞弊的情况发生。

3.6 加强导师队伍建设,落实联合指导制度

完善师资建设使其起到落实指导的关键作用。临床博士本身即是医学高端人才,其导师作为第一责任人应有足够的带教能力。医学院校应制定不同于学术学位的专业学位导师遴选条件,所遴选的导师必须是临床业务水平高、技术过硬、特长突出的临床医生。通过系统培训强化导师对专业学位教育的正确认识,通过考评和反馈机制提升导师对教学的重视和带教积极性。根据导师指导和集体培养相结合的原则,落实“导师组”制度,以缓解导师工作压力。在培养过程中,应为研究生配备多位副导师,采取多导师联合培养机制强化培养^[9]。以学科带头人为组长,3~5名导师为成员,组成导师组共同指导研究生,导师组成员各司其职,充分发挥所长。同时,为激发副导师的带教热情和工作积极性,应建立切实可行的激励方案,给予优秀副导师一定的奖励回报。同时,应将质量控制措施直接与导师招生名额挂钩,通过加强论文盲审和抽检督促导师更加用心地指导学生科研和论文撰写工作。医学研究生教育是国家培养高层次医学人才的重要途径,临床医学博士专业学位研究生培养制度的完善对临床高端人才输送起着至关重要的作用。在准入标准、培养过程、毕业要求等方面,我国现行培养制度仍有待改进之处。努力契合专科医师规范化培训制度,制定更加符合我国国情的临床医学专业学位博士研究生培养体系,对我国临床科学的发展和国民健康的促进具有重要意义。

参考文献

- [1] 时文馨,王岩青,时黎明,等.临床医学专业学位研究生培养模式探讨[J].卫生软科学,2013,27(5):296-298.
- [2] 邓锐.医教协同下临床医学博士专业学位研究生培养模式的思考[J].中国高等医学教育,2017(3):125-126.
- [3] 宋红,王晓军,贾金忠,等.临床医学专业学位博士教育经历评价分析[J].中华医学科研管理杂志,2013,26(4):249-251,257.
- [4] 汪玲.教改医改互动推进临床医学专业学位教育模式改革[J].学位与研究生教育,2013(11):19-22.
- [5] 李阳,贾金忠.全日制专业学位研究生教育与职业资格认证衔接的模式、影响因素及改革路径[J].学位与研究

生教育, 2017 (6): 35-38.

- [6] 贾金忠, 曹炜, 宋红, 等. 学科发展视角下全日制临床医学博士专业学位教育的改革与发展 [J]. 中华医学科研管理杂志, 2017, 30 (4): 300-304.
- [7] 尹正, 雷丽萍, 吕兆丰. 临床医学专业学位研究生教育管理模式初探 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2016, 15 (1): 6-11.
- [8] 李萍萍, 陆梅华. 临床医学博士专业学位与专科医师规范化培训衔接 [J]. 解放军医院管理杂志, 2017, 24 (2): 192-194.
- [9] 张萍, 张艳萍, 梁德东, 等. “医教协同”背景下临床医学专业学位研究生科研能力创新培养模式构建 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2016, 15 (4): 333-336.

信息化临床思维模拟培训与考核系统在临床医学专业学生临床思维能力评价中的应用

黄 华¹ 马 元² 王 宁¹ 高兴亚³

1. 南京医科大学医学模拟教育中心, 211166

2. 南京医科大学第一临床医学院内科学系, 210029

3. 南京医科大学教务处, 211166

【摘 要】目的 以客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)为例, 探讨信息化临床思维模拟培训与考核系统在临床医学专业学生临床思维能力评价中的效果。**方法** 在探讨临床思维能力内涵的基础上, 构建 OSCE 的考核方案, 利用信息化临床思维模拟培训与考核系统, 对南京医科大学 2013 级五年制和七年制临床医学专业 692 名学生进行考核及成绩分析。**结果** 本次测试 4 站点的难度系数 0.34 ~ 0.55 (平均难度系数为 0.48), 区分度 0.01 ~ 0.53, 信度 0.72, 效度 0.74。该系统整体运行顺利, 能够对考试结果进行各个维度的详细分析。**结论** 信息化临床思维模拟培训与考核系统应用于临床医学专业学生的 OSCE 中, 能够客观有效地评价医学生的临床思维能力。

【关键词】 信息化; 临床思维; 模拟培训; 客观结构化临床考试

临床思维是指通过病史采集、体格检查和相关的实验室检查获得病例资料, 并对资料进行综合分析、诊断和鉴别诊断的过程^[1]。临床思维能力的培养是从医学生向临床医师过渡的必备条件。但是, 现有的书面考核, 很难对医学生的临床思维能力进行全面客观的评价。客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)是目前国内外医学教育和医师资格考试中广泛应用的一种客观性较强的临床思维能力评价方法^[2]。信息化临床思维模拟培训与考核系统要求医学生运用自身医学理论知识对信息化临床思维模拟培训与考核系统进行询问, 采集完整的病史资料、辅助检查结果, 并给出相应的诊断和治疗方案, 这样不仅培养了医学生主动与“患者”沟通的能力, 同时也避免了医学生被动地接受“患者”信息, 促进医学生带着问题主动进行病史资料的采集。随着计算机网络技术的迅速发展, 高等教育迎来了信息时代, 虚拟仿真实验教学和考核也应运而生, 这极大地促进了教育改革的开展^[3]。本文在探讨临床思维能力内涵的基础上, 构建了 OSCE 考核方案, 于 2018 年 6 月在南京医科大学 2013 级五年制和七年制临床医学专业 692 名学生的毕业考试中应用信息化临床思维模拟培训与考核系统, 对学生的临床思维能力进行测评, 取得了良好效果。

基金项目: 江苏高校品牌专业建设工程资助项目(JX10216005)

通信作者: 高兴亚, Email: gaoxy@njmu.edu.cn

本文出自《中华医学教育杂志》2019年8月第39卷第8期

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择南京医科大学参加实习毕业考试的 2013 级五年制和七年制临床医学专业 692 名学生为研究对象, 其中女生 378 人, 男生 314 人, 年龄范围为 22 岁~24 岁, 五年制学生 342 人, 七年制学生 350 人。所有学生均已完成 1 年的临床实习, 且对本文研究均已知情同意。

1.2 研究方法

本文采用资料分析方法。对参加实习毕业考试的 2013 级五年制和七年制临床医学专业学生的毕业考试成绩进行分析。

1.3 考核实施

1.3.1 信息化临床思维模拟考核站点设计

本次考试为临床医学专业本科生毕业临床思维能力测试, 通过文献查阅及理论分析, 依据南京医科大学临床医学专业本科生的培养目标, 参照其对临床思维能力构成的界定, 由南京医科大学及其附属医院的 9 名诊断学教师和临床专家组成考核专家小组, 界定了综合临床思维能力评价范围, 包括问诊、体格检查、辅助检查、治疗和诊断 5 项指标, 每项指标 20 分, 满分 100 分。

1.3.2 考核组织实施

2018 年 6 月, 对临床医学专业 692 名学生进行毕业测试, 临床思维模拟考核站点为独立考站, 采用信息化临床思维模拟培训与考核系统进行考核。考核病例有 20 例, 包括内科、外科、妇产科、儿科 4 大科室的病例, 每名学生由系统自动分配 2 例临床病例。学生进行人机对话, 并按照计算机提示完成考核, 考核时长为 8 分钟, 由系统自动评分。

1.3.3 系统评分

系统对各站考试内容均设有相应的评分标准, 并通过以下 5 个维度对学生的临床思维能力进行定性分析。①系统性: 考查学生诊疗思维过程是否全面, 既能够考虑到问题的各个方面, 又不忽视其重要细节, 即广而全。②精准性: 考查学生能否抓住事物的本质和规律, 高效精准地实施诊断与治疗, 即精而准。③逻辑性: 考查学生诊疗思路是否清晰、有条理, 即诊断、治疗均有据可依。④敏捷性: 考查学生思维活动的反应速度和熟练程度, 即思考问题时快速灵活, 能够迅速准确做出决定, 并合理解决问题。⑤经济性: 考查学生对诊疗费用的把控能力。5 个维度的权重比例分别为: 系统性 0.40, 精准性 0.05, 逻辑性 0.40, 敏捷性 0.05, 经济性 0.10。诊断流程进一步按照权重设置, 其中诊疗思维所占权重为 0.60, 在考查学生最终诊断及鉴别诊断能力的同时, 考查其诊疗思维的系统性、精准性、敏捷性等; 诊断决策所占权重为 0.40, 主要考查学生的逻辑性, 即病史信息使用的逻辑性和正确处置疾病的正确性与逻辑性。具体内容详见表 1。

表1 南京医科大学2013级五年制和七年制临床医学专业692名学生毕业考试诊疗流程权重设置

临床思维	权重	临床决策	权重	临床推理	权重
诊断思维	0.60	最终诊断	0.70	诊断名称	0.40
				问诊支持依据	0.20
				体检支持依据	0.20
				辅检支持依据	0.20
		鉴别诊断	0.30	诊断名称	0.40
				问诊支持依据	0.10
				体检支持依据	0.10
				辅检支持依据	0.10
				排除依据	0.30
诊断决策	0.40	正确处置	0.80		
		病史信息	0.20		

1.4 统计学处理

采用 SPSS20.0 软件进行数据统计分析, 计量资料以中位数 (四分位数) 表示, 采用 Kruskal-Wallis 秩和检验。采用难度系数、区分度指数、信度、效度指标, 评估信息化临床思维模拟培训与考核系统在评价医学生临床思维能力方面的合理性及应用价值。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 整体考试情况

共有 692 名医学生参加了本次考试, 考试过程顺利, 本次测试共有内科、外科、妇产科、儿科 4 个站点, 各站点的难度系数 0.34 ~ 0.55 (平均难度系数为 0.48), 区分度 0.01 ~ 0.53, 信度 0.72, 效度 0.74。未安排考官进行监考和评分, 评分均由计算机自动给出。

2.2 病例考核成绩

20 份病例中包含 8 份内科病例, 8 份外科病例, 2 份妇产科病例和 2 份儿科病例。每个学生考核其中 2 个病例。每个病例的参考人数、最低分、最高分、第一诊断正确率以及合格率均由系统自动生成。在第一诊断正确率方面, 慢性浅表性胃炎病例的正确率最低, 为 44.3%; 而腰椎间盘突出症病例的正确率最高, 达到 100.0%。总体来看, 慢性心力衰竭病例的合格率最低, 为 24.0%; 腰椎间盘突出症病例的合格率最高, 为 97.0%。具体结果详见表 2。

表2 南京医科大学2013级五年制和七年制临床医学专业

692名学生OSCE病例考核成绩						(%/分)
序号	病例名称	参考人数	第一诊断 正确率	最低分	最高分	合格率 (>60分)
1	急性糜烂出血性胃炎	72	94.4	25	99	93.0
2	金黄色葡萄球菌肺炎	72	54.2	11	90	51.0
3	化脓性脑膜炎	72	69.4	13	93	65.0
4	乙型肝炎后肝硬化失代偿期	46	67.4	1	89	48.0
5	先兆流产	45	88.9	11	92	84.0
6	结节性甲状腺肿	72	62.5	13	93	54.0
7	急性肾盂肾炎	73	94.5	5	86	81.0
8	腰椎间盘突出症	72	100.0	57	86	97.0
9	门静脉高压	72	84.7	14	95	75.0
10	肾结石	71	94.4	26	97	92.0
11	慢性心力衰竭	72	58.3	13	84	24.0
12	自发性气胸	70	61.4	24	96	63.0
13	慢性浅表性胃炎	70	44.3	7	90	29.0
14	主动脉夹层 Stanford B 型	73	69.9	29	96	71.0
15	输卵管妊娠破裂	72	81.9	15	94	67.0
16	门静脉血栓	72	86.1	44	97	85.0
17	急性乳腺炎	73	94.5	20	95	92.0
18	肾病综合征	71	48.4	20	94	62.0
19	良性前列腺增生	72	62.5	29	98	67.0
20	急性化脓性阑尾炎	72	93.1	16	98	93.0

2.3 医学生各维度能力评分

信息化临床思维模拟培训与考核系统通过对诊疗流程权重的核算,分别从系统性、逻辑性、精准性、敏捷性、经济性 5 个维度对医学生进行评价,每个维度满分为 100 分。其中系统性评分中位数最高和最低的病例分别是急性糜烂出血性胃炎和慢性心力衰竭,逻辑性评分中位数最高和最低的病例分别是肾结石和慢性心力衰竭,精准性评分中位数最高和最低的病例分别是腰椎间盘突出症和慢性浅表性胃炎,敏捷性评分中位数最高和最低的病例分别是急性糜烂出血性胃炎和慢性心力衰竭,经济性评分中位数最高和最低的病例分别是慢性浅表性胃炎和化脓性脑膜炎。系统性、逻辑性、精准性、敏捷性、经济性评分在不同病例之间的差异均具有统计学意义。具体结果详见表 3。

表3 南京医科大学2013级五年制和七年制临床医学专业692名学生信息化临床思维

模拟培训与考核系统5个维度评分情况 [分, Md (P ₂₅ , P ₇₅)]						
序号	病例名称	系统性	逻辑性	精准性	敏捷性	经济性
1	急性糜烂出血性胃炎	92.0 (83.0, 100.0)	59.5 (44.0, 79.5)	79.0 (70.5, 86.5)	85.0 (75.5, 93.0)	59.5 (42.0, 78.5)
2	金黄色葡萄球菌肺炎	69.0 (46.0, 91.0)	56.0 (9.0, 71.5)	64.5 (54.5, 79.0)	57.0 (48.0, 71.5)	57.5 (26.5, 72.5)
3	化脓性脑膜炎	82.5 (46.0, 90.0)	64.0 (9.0, 72.0)	81.5 (57.0, 90.0)	56.0 (49.0, 72.0)	39.0 (23.5, 50.5)
4	乙型肝炎后肝硬化失代偿期	60.0 (38.0, 74.0)	40.5 (29.0, 63.0)	61.5 (49.0, 75.0)	50.5 (34.0, 66.0)	57.0 (39.0, 68.0)
5	先兆流产	73.0 (54.0, 85.0)	76.0 (63.0, 86.0)	84.0 (71.0, 92.0)	81.0 (68.0, 93.0)	40.0 (23.0, 57.0)
6	结节性甲状腺肿	54.0 (34.5, 86.0)	68.5 (9.0, 78.0)	67.0 (51.0, 83.0)	57.0 (39.0, 66.0)	52.0 (38.0, 83.0)
7	急性肾盂肾炎	77.0 (69.0, 83.0)	48.0 (41.0, 54.0)	77.0 (72.0, 82.0)	75.0 (57.0, 76.0)	56.0 (48.0, 63.0)
8	腰椎间盘突出症	85.0 (71.5, 95.5)	76.0 (69.0, 82.0)	88.5 (82.0, 93.0)	72.0 (52.0, 86.0)	83.0 (53.0, 96.5)
9	门静脉高压	80.5 (62.5, 90.0)	67.5 (54.5, 75.5)	78.5 (67.0, 90.0)	66.0 (53.0, 86.0)	59.5 (49.5, 70.0)
10	肾结石	87.0 (82.0, 88.0)	84.0 (74.0, 90.0)	81.0 (74.0, 86.0)	75.0 (66.0, 77.0)	71.0 (51.0, 89.0)
11	慢性心力衰竭	49.5 (31.5, 64.0)	27.5 (17.0, 41.0)	61.5 (48.5, 70.5)	49.0 (37.0, 60.0)	68.5 (48.0, 84.0)
12	自发性气胸	68.0 (50.0, 80.0)	59.0 (35.0, 75.0)	74.5 (63.0, 87.0)	72.0 (57.0, 80.0)	49.5 (40.0, 68.0)
13	慢性浅表性胃炎	50.0 (30.0, 65.0)	36.0 (7.0, 48.0)	61.0 (46.0, 69.0)	57.0 (38.0, 66.0)	86.5 (53.0, 95.0)
14	主动脉夹层 Stanford B 型	80.0 (65.0, 93.0)	66.0 (41.5, 80.0)	80.5 (66.5, 90.0)	76.0 (65.5, 87.0)	85.0 (70.5, 96.0)
15	输卵管妊娠破裂	77.0 (60.0, 86.5)	55.5 (42.5, 79.5)	74.0 (62.5, 83.5)	71.0 (60.0, 82.0)	42.5 (31.5, 61.5)
16	门静脉血栓	77.5 (65.5, 88.0)	67.0 (58.0, 74.5)	78.5 (70.5, 85.5)	60.5 (53.0, 73.0)	63.0 (53.0, 76.0)
17	急性乳腺炎	73.0 (62.0, 78.0)	78.0 (72.0, 84.0)	80.0 (70.0, 87.0)	66.0 (57.0, 67.0)	55.0 (43.0, 72.0)
18	肾病综合征	67.0 (50.0, 87.0)	56.0 (38.0, 79.0)	72.0 (61.0, 85.0)	68.0 (49.0, 75.0)	57.0 (48.0, 68.0)
19	良性前列腺增生	72.0 (57.0, 91.0)	52.0 (35.0, 78.5)	77.0 (62.0, 87.0)	66.0 (54.0, 80.5)	84.0 (74.0, 93.5)
20	急性化脓性阑尾炎	91.0 (88.0, 95.5)	77.0 (70.5, 84.0)	84.5 (79.0, 91.0)	70.0 (62.0, 80.0)	81.0 (71.5, 87.5)
H 值		300.18	366.18	262.27	270.47	367.70
P 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.4 考核信度和效度

2.4.1 考核信度

目前最常使用的信度指标是克朗巴赫系数^[4]。一般来说,若克朗巴赫系数 >0.6 就可以认为该测量方法的内部一致性是满意的^[5]。本次考试使用的信度指标是克朗巴赫系数,信度为0.72,故本次考试是可信的。

2.4.2 考核效度

本次考试主要采用了内容效度进行分析,主要通过专家评定来判断测试题是否代表了所要考核的内容范围,各维度与总维度之间的平均效度为0.74。本文研究通过多次召开讨论会和临床教学专家参加的专题会议,审核了考试的目标、内容、难度、病例、站点设置、分数分配、评分标准及合格标准。专家对最终形成的考试方案基本满意,认为该测试模式评价医学生的综合临床思维能力是适当的。

3 讨论

3.1 信息化临床思维模拟培训与考核系统能够满足临床医学专业学生临床思维能力考核的要求

目前,医学生临床思维能力考核仍然面临诸多困难,具体包括:①地点限制。为了避免泄题和学生作弊,临床思维能力实站式考核往往需要占用多间教室,每位学生需要在固定考场参加考试。②时间限制。采用实站式考核需要学生、监考教师和志愿者在统一时间进行考核和工作,且考前培训、考试引导、现场评分、考后核分、考场布置和整理均需要占用较多时间。③环境限制。医学生基本没有独立诊治、甚至单独与患者沟通的机会;不少患者对医学生学习和培养工作并不理解和支持,医学生单独询问病史时,部分患者并不会如实交代病情,尤其是涉及个人隐私方面的情况。虽然目前实站式考核有标准化病人(standardized patients, SP),但其临床素养各异,且一人难以模拟多种病情,评分主观性较强。④人力限制。组织临床思维能力实站式考核需要消耗大量人力,包括诊断学和临床教学专家、教师,以及 SP、志愿者等,而这些专家、教师需要处理的日常事务较多,多数时间只能应付日常工作,有些人无法认真严格地完成考前培训和考核工作。⑤经费限制。对上述参与考评人员的统一培训需要耗费大量的经费,同时由于考试难以在短时间内完成,食宿费、交通费等费用亦相当可观。信息化临床思维模拟培训与考核系统恰恰能够避开地点、时间、环境、人力和经费等限制因素,很大程度上满足了综合临床思维能力考核的要求。

3.2 信息化临床思维模拟培训与考核系统能够客观评价临床医学专业学生综合临床思维能力

根据相关指标^[6,7]判定,试题的难度系数在0.3~0.7之间比较合适,整份试卷的平均难度最好在0.5左右。区分度是区分应试者能力水平高低的指标。试题区分度高,可以拉开不同水平应试者分数的距离,使高水平者得高分,低水平者得低分,而区分度低则无法反映不同应试

者的水平差异。试题的区分度与试题的难度直接相关,通常来说,中等难度的试题区分度较大。信度是指测得结果的一致性 or 稳定性,稳定性越大,意味着测评结果越可靠。本次 OSCE 考试难度系数 0.48,信度系数为 0.72,区分指数和信度较高,这说明本次考试对医学生的临床思维能力有着较好的区分能力,能够正确、客观地反映医学生临床思维能力的真实情况,其结果是可信的。

本文研究结果显示,临床医学专业学生在对病例诊断时,其系统性和敏捷性较强,但逻辑性和经济性较弱。可见,临床医学专业学生对书本知识(如疾病的症状、体征)尚能较好地掌握,而思维的逻辑性及对具体疾病的治疗能力则有待提高。但是,5 个能力维度在不同临床病例之间仍有差别,在系统性、逻辑性、敏捷性 3 个维度,学生对内科慢性心力衰竭病例的诊断水平明显低于对其他病例的诊断水平,其差异具有统计学意义;在精准性维度,学生对慢性浅表性胃炎病例的诊断水平低于对其他病例的诊断水平,其差异具有统计学意义;在经济性维度,学生对化脓性脑膜炎病例的诊断水平低于对其他病例的诊断水平,其差异具有统计学意义。因此,需要根据不同临床病例,在临床教学中加强相应能力的培训。

3.3 信息化临床思维模拟培训与考核系统尚需要不断改进和完善

目前,信息化临床思维模拟培训与考核系统存在如下不足:第一,信息化临床思维模拟培训与考核系统的操作都是通过计算机实现,缺乏一定的实践性,不能有效测评学生的爱伤观念、人文关怀,亦不能全面考核学生的医患沟通能力。第二,信息化临床思维模拟培训与考核系统结果趋于理想化^[8],由于系统软件的统一设置标准,各种病例的相应表现均统一设定,不利于医学生在临床工作中处理紧急情况和复杂病例。第三,临床工作往往需要团队协作,信息化临床思维模拟培训与考核系统应用于学生临床能力培养中,目前尚无法培养学生的团队精神,不能增强学生的团结协作意识^[9]。

综上所述,参照真实临床病例设计的信息化临床思维模拟培训与考核系统,通过网络技术巧妙地将临床诊疗程序及相关问题进行完整模拟,能够在一定程度上达到“医患互动”的效果,对医学生的临床思维训练和考核有极大的帮助,可以避免地点、时间、环境、人力和经费的限制,综合评价和培养医学生的临床思维能力。但是,基于目前信息化临床思维模拟培训与考核系统平台的不足,仍然需要在不断改革的基础上进一步研究和实践。

参考文献

- [1] 谢似平,常实,梁莉,等.现代医学模拟技术在临床思维训练中的应用[J].中国高等医学教育,2015(10):85-86.
- [2] 杨金花,纪武昌.本科医学教育标准体系下多学院共建临床医学专业实践研究[J].中华医学教育探索杂志,2018,17(1):29-32.
- [3] 伍兴阶,胡析,李红松,等.应对“慕课”挑战深化医学实验教学改革[J].中国高等教育,2014(12):32-34.
- [4] 温忠麟,叶宝娟.测验信度估计:从 α 系数到内部一致性信度[J].心理学报,2011,43(7):821-829.
- [5] 陈永进,陈和平,魏昌武,等.青少年自我管理问卷的初步编制[J].中国临床心理学杂志,2008,16(3):272-273,271.

-
- [6] 王力纲, 何汉武. 基于区分度及可信度的学生评教模型的构建 [J]. 高教探索, 2018 (4): 26-31.
- [7] 漆书清. 教育统计与测量 [M]. 广州: 广东高等教育出版社, 1999: 129.
- [8] 李旭霞, 孟庆瑜, 隋文. 医学检验虚拟仿真实验教学平台建设模式探索 [J]. 科教导刊, 2018 (20): 57-58.
- [9] 陈丽, 聂永胜, 李嘉静, 等. 诊断思维训练虚拟仿真技术在诊断学实验教学中的应用 [J]. 基层医学论坛, 2018, 22 (16): 2289-2290.

英国临床医学专业本科阶段老年医学教育与启示

侯建林¹ 刘东明² 闫明辉³ 王维民⁴

1. 北京大学医学教育研究所 / 全国医学教育发展中心, 100083

2. 北京大学, 100083

3. 中山大学护理学院, 510089

4. 北京大学医学部, 100083

【摘要】 在临床医学本科教育阶段, 英国的老年医学教学目标以了解或描述老年医学相关内容为主, 能力性要求较少。绝大多数医学院校将老年医学内容整合到精神医学和内科学等临床课程中。老年医学的教学方法主要分为正式和非正式两类, 具有多样化趋势, 并在模拟教学、跨学科教学和学生主导式教学等方面有一定创新。借鉴英国相关经验, 建议我国研究制定本科临床医学专业老年医学教学要求, 以规范并推动相关工作; 医学院校可将老年医学知识更好地整合到现有课程体系中; 不断创新老年医学教学方法, 积极使用模拟教学、学生主导式教学等, 以提升授课效果。

【关键词】 本科临床医学专业; 老年医学教育; 英国

我国老龄化问题日趋严峻, 老年患者不断增加, 对于老年医学人才培养和医学毕业生的老年医疗服务能力提出迫切需求^[1]。然而, 我国老年医学教育的发展明显滞后于欧美发达国家。在本科教育阶段, 老年医学课程的开设多以选修课形式进行, 而且课时数少, 学生学习的积极性也不高^[2,3]。因此, 研究并借鉴国外相关经验具有重要的现实意义。在此, 从教育标准与教学目标、课程设置与学时、教学方法方面对英国临床医学本科阶段学生老年医学教育进行了总结介绍, 并在此基础上对我国本科临床医学专业老年医学教学的发展提出若干建议。

1 教育标准与教学目标

在英国教育和卫生体系中, 多家机构所出台的指导性文件均涉及本科临床医学教育阶段的老年医学教学, 包括英国医学总会 (General Medical Council, GMC) 发布的“医学毕业生胜任力要求”, 英国高等教育质量保障局 (Quality Assurance Agency, QAA) 发布的“医学教育基准”。英国老年医学会 (British Geriatrics Society, BGS) 提出的“临床医学本科生老年医学推荐课程说明”等^[4-6]。

1.1 英国医学总会

英国医学总会作为一家独立组织,承担着保护患者权利、促进医学教育和实践的职能,根据社会和医学科学的发展进步适时调整医生培养标准。英国医学总会曾于 1993、2003 和 2009 年先后发布了三版《明日医生》,对临床医学教育提出了指导性意见。2015 年,该组织发布了最新版的《临床医学毕业生胜任力要求》^[4]。作为一个纲领性文件,《临床医学毕业生胜任力要求》中一些条目与老年患者的诊治密切相关。例如,掌握药物不良反应和相互作用,包括多种治疗方案的联合;尊重所有年龄段的病人、同事和其他群体;理解并承担在促进健康过程中所负有的法律、道德和伦理责任,尤其是面对弱势群体时(包括儿童、老人、残疾人和精神病人);恰当地与弱势群体病人交流;能察觉出弱势群体被虐待或被漠视,并了解如何采取行动保护他们的权利;学会在一个多专业团队中有效学习和工作等。

1.2 英国高等教育质量保障局

英国高等教育质量保障局是评估高等教育质量的机构。负责发布每个学科的教育基准。2002 年,该机构发布的临床医学教育基准在形式上与英国医学总会的临床医学毕业生胜任力要求相似,且两者大体上有着同样的标准(内涵)^[5]。其中,也提出了与老年医学教育高度相关的标准,主要体现在要求掌握衰老人体正常和异常的差异、康复医疗的基本原则,提出临床医学毕业生要具备为接受康复或姑息治疗的病人提供医疗服务的能力。

1.3 英国老年医学会

作为老年医学的专业学术协会,英国老年医学会专门为临床医学本科阶段学生的老年医学教育提出了详细的教学目标(表 1)^[6]。

英国老年医学会设置的教学目标。虽然对于各医学院校并无约束力,但涵盖内容丰富,以英国医学总会提出的胜任力要求为基础,细化了老年医学方面的内容要求。具有以下特点:①由于本科教育阶段时间有限,教学目标以了解、描述的水平为主,能力性要求较少;②在态度和观念上强调,避免年龄歧视、重视老年病人的多学科合作诊疗、意识到社区医疗在老年病人诊疗中的作用。上述两点与英国医学总会和高等教育质量保障局提出的要求相吻合,这种贯穿在老年人医疗服务过程中的理念,保证了老年病人得到最佳效果的诊疗^[4]。

表1 英国老年医学会提出的临床医学本科阶段学生老年医学的教学目标

教学内容	教学目标
医学及社会学知识	a. 掌握衰老的生物化学、分子生物学、细胞学、遗传学理论 b. 掌握人体衰老的解剖学和组织学改变 c. 掌握正常衰老和衰老相关疾病的病理学特点 d. 掌握衰老的生理学改变 e. 了解衰老对于药效动力学和药代动力学的影响, 以及复方用药的概念; 考虑年龄性生理、病理改变和药物相互作用, 能够对老年病人安全用药实践进行描述 f. 了解特定疾病的病理生理学变化、诊断和预防管理策略, 这些疾病包括痴呆、谵妄、抑郁症、骨质疏松症、跌倒、帕金森病和运动障碍、压力性溃疡、脑血管疾病和脑卒中 g. 了解国际功能、残疾和健康分类的主要内容, 并能比较其与此前使用过的分类方法的优缺点 h. 了解老年人综合评估, 并能列出它与医学、心理学、社会学、功能学和环境等相关知识整合形成的主要内容 i. 能描述老年人综合评估的过程, 包括初步评估、确立问题列表、管理计划、目标, 并能描述多学科团队在其中所起的作用 j. 能描述康复医疗的概念和长期护理服务 k. 能描述老年人社会心理学理论 l. 能描述老龄化及老年人口统计的现状和未来趋势 m. 能够讨论现有相关研究的结论对于脆弱老年人口的适用性
老年病人、老年医疗服务的态度和观念	a. 对老年人保持一种专业的态度, 了解并摒弃对老年人的多种偏见, 提倡反对年龄歧视, 并认识到偏见和歧视将会影响到对老年人的最佳诊疗 b. 认识到老年群体的异质性, 即每一个人都需要被视作一个独立的个体 c. 了解并描述以下专业在诊疗中的作用: 职业治疗、物理治疗、护理、营养学、言语治疗、社会工作、跌倒医疗服务、家庭护理、老年精神病学、老年骨科学、姑息医疗、卒中医学 d. 认识到对于老年病人的医疗服务需要多学科合作, 并能说明相关专业人员如何能有效组成一个多学科团队 e. 认识到医院护理的局限性, 重视社区老年医学在病人评估和管理中所起的作用, 能够描述长期护理服务 f. 描述与老年人群相关的伦理和法律问题, 如预立遗嘱、安乐死和协助自杀、安全保障、放弃医疗服务、是否进行心肺复苏的决策等 g. 了解医疗自主选择权的原则, 明确能够自主决策的精神状态和利益最大化的概念, 并能描述保护这些原则的法律法规 h. 了解以下社会问题: 对老年人进行身体、精神和经济形式的虐待

2 课程设置与学时

虽然英国所有医学院校都需要根据英国医学总会制定的《临床医学毕业生胜任力要求》来培养医生, 但由于该标准没有具体到老年医学领域; 因而不同院校对标准的解读不同, 与老年医学相关的课程内容及其学时差异较大, 甚至可能导致院校教育者对老年医学教育的忽视^[11]。

近年来, 老年人医疗服务模式和医学院校内老年医学的学科地位在英国发生了很多变化。例如, 老年病人诊疗已经整合到医院的各个科室中。老年人常发的慢性病护理主要转移到社区, 高校内老年医学研究机构的数量有所下降^[12,13]。这些变化也导致了本科教育中老年医学课程设置、讲授内容和教学方式等的转变。

20 世纪 80 年代, 老年医学在英国绝大多数医学院校中作为一门独立的本科课程进行讲授, 少数院校将老年医学相关内容整合到内科学课程中^[14]。经过 30 余年的发展, 目前只有极少数

医学院校仍将老年医学作为一门独立的课程，绝大多数院校都将相关内容整合到精神医学、内科学等临床课程中^[12]。然而。老年病学教授及英国老年医学会医师教育委员会成员大多不赞成这种“整合”课程的安排。尽管将老年医学作为一门独立课程进行讲授的院校显著减少，但越来越多的院校将老年医学纳入考试范围之内^[11]。

与此同时，老年医学的某些内容在临床医学本科阶段教育中还没有得到足够重视。按照英国老年医学会推荐的老年医学课程内容，绝大多数院校偏重于讲授在老年群体中高发的疾病及其相关知识，如谵妄、痴呆、脑卒中、跌倒、骨质疏松症、帕金森病、复方用药、失禁等^[15,16]。衰老的基础医学和社会伦理知识、临床老年患者的全面健康评估方法等，仅在部分院校讲授（表 2）^[16]。

表2 19所英国医学院校老年医学授课情况

老年医学相关内容	授课院校数	占调查院校比例（%）
细胞衰老	13	68
衰老的生理学	16	84
衰老和药物代谢	18	95
脑卒中、多重用药、伦理学、精神障碍、谵妄、痴呆	19	100
跌倒、失禁、骨质疏松、老年社会人口学	18	95
老年人健康评估方法、医疗服务模式	16	84
生前遗嘱、社会老龄化	14	74
虐待	13	68
健康与疾病的术语和分类	7	37

由于英国尚无一个强制性的老年医学本科教育标准，总体而言老年医学学时较少，而且其教学设置在院校间差别很大。调查显示，在 19 所医学院校内老年医学学时从 26 ~ 192 不等，平均仅为 55.5 学时^[16]。由于绝大多数疾病都在老年群体中高发，这导致一个经过学时不足两周的老年医学教育的医生，在日后工作中却要面对大量的老年病人。在老年医学学习与实践方面不足的医师对待老年病人的态度，可能不如那些接受更充足训练的医师积极，从而不利于老年病人得到最佳的医疗服务^[17]。

3 教学方法

在英国医学院校，老年医学的教学方法同其他课程一样具有多样化趋势，主要分为正式和非正式教学两大类，以前者为主。正式教学方法包括讲座、讨论会、专题汇报、小班教学、正式病房教学等；非正式教学方法包括图书馆学习、书籍阅读学习和非正式病房教学等。调查显示，最常用的正式教学方法包括床旁教学、讨论会及专题汇报，接近一半的学校还采用问题式教学（Problem-Based Learning, PBL）^[12,15]。在某些内容的讲授上，非正式教学方法也占有相当大的比例，可能与对这些内容的重视程度较低有关。例如，在讲授“压力性溃疡”的 14 所院校中，

使用非正式教学方法的院校占了一半；在讲授“健康术语及分类”的6所院校中，2/3的院校使用非正式教学方法^[18]。有研究认为，尽管采用非正式教学方法的比例在下降，但仍有少部分院校使用该类教学方法讲授一些重要内容，不利于保证教学质量和效果^[15,16]。

英国医学院校在老年医学教学方法上有一定创新，主要体现在模拟教学、计算机辅助教学、跨学科教学和学生主导式教学（Student-led teaching）等方面。例如，在护目镜上涂抹凡士林以模拟老年黄斑变性、穿高科技紧身衣模拟老年人受限的活动能力等教学方式逐步出现，有助于学生产生对老年患者的同理心，避免出现老龄歧视的消极态度。部分院校正在开发计算机辅助教学软件。很多院校也积极采用学生主导式教学方法，让学生主持研讨会、进行课堂展示等，以充分调动学生获取知识的积极性并提高其自主学习能力^[18]。老年医学授课教师的学科来源比较分散。多数学校由老年病学家、内科医生、全科医生、精神病医生、药剂师或药理学家、生理学家等多个学科领域的教师进行讲授^[12]。这种多学科师资联合教学，充分体现了老年病人的诊疗与护理需要多学科团队合作的特点。

4 讨论和建议

4.1 研究制定本科临床医学专业老年医学教学要求

在英国临床医学本科阶段教育中，老年医学教学也存在需要进一步加强的问题。不过，相关机构出台的指导性文件对于促进老年医学教学奠定了良好基础。其中，既有英国医学总会和高等教育质量保障局提出的纲领性要求，也有英国老年病学会在课程和教学目标等方面提出的具体建议。

在我国临床医学专业本科教育标准中，虽然对毕业生在老年医学方面所应具备的基础医学、临床疾病、社会伦理等方面知识和技能有所涉及，但是尚缺乏一个专门针对本科生的老年医学内容要求建议和课程推荐。由于我国在老年医学教学方面的整体要求尚有待进一步明确，导致医学院校对该方面教学普遍不够重视。在目前的教学安排中，相关医学知识的传授仍然存在不足，也缺乏诊治老年患者的人文技能、老年伦理与法律问题、社区医疗服务等方面的教学内容，导致学生对老年医学知识了解较少^[2]。因此，在国家层面上研究制定科学的本科临床医学专业老年医学教学要求，将对该方面教学起到积极的引领和推动作用。

4.2 积极将老年医学知识整合到本科临床医学专业教学之中

老年医学涉及的教学内容丰富，包含细胞、组织、器官水平的衰老变化，以及复方用药原则、老年高发疾病的诊治、老年人社会心理学变化等。老年病人还常常同时患有多种疾病，需要多学科联合诊治。因此，英国医学院校将老年医学教学内容整合到多种课程中的做法越来越普遍。研究显示，学习单独设置的老年医学课程的学生与分课程学习相关内容的学生，在考查老年患者诊疗的客观结构化临床考试中表现差异并无统计学意义^[19]。

在我国教育部和卫生部联合印发的《本科医学教育标准——临床医学专业（试行）》中，明确提出老年医学通常应包括在临床医学课程中。在内科学或全科医学等课程中常涉及部分老

年高发疾病,如痴呆、帕金森病等。然而,从现有临床医学五年制、八年制规划教材的内容来看,基础医学教学中尚严重缺乏有关衰老的基础知识,如细胞老化的机制、正常老化的形态学和生理学改变等。老年患者同时患有的多种疾病可能会使病情变得更加复杂,记忆力下降会使问诊变得困难,复方用药将增加用药风险,老年人心理、社会地位将发生较大变化。上述一系列问题在我国医学院校现有的医学伦理学、临床药理学、临床诊断学、内科学等课程中尚未得到充分重视。因此,我国医学院校在未来的课程设计中,应考虑将老年医学相关知识更好地整合到现有课程体系中,以利于任课教师有侧重地进行授课,提高学生对老年医学知识的了解与认识程度。

4.3 推进医学院校老年医学学科建设,以学术研究推进医学教育

绝大部分英国医学院校都设有老年医学学术机构,由专职科研人员进行老年医学相关的基础医学和临床医学研究。同时,他们也与其他临床医学专业的授课教师共同讨论老年医学知识和能力要求、课程整合与设置等问题^[5]。在我国,虽然少数医院开设有老年医学科,但很少有医学院整合医院和学校资源成立老年医学系,有条件进行老年医学基础和临床科研的院校较少,老年医学教学的师资力量不足。借鉴英国经验,我国医学院校应当积极加强老年医学学科建设,整合医院和学校资源成立校内学术机构,开展衰老的基础医学研究和老年医学临床研究,并推动与院校内其他部门的整合课程设计,以研究促进师资队伍建设和专业教育发展。

4.4 创新老年医学教学方法

传统的“填鸭式”教学侧重于讲授繁杂的医学知识,教学效果较差,难以帮助医学生树立对于老年患者的适宜态度和更好地掌握相关医学知识。英国在老年医学教学方法方面的创新值得借鉴。例如,老年模拟教学有助于临床医学生切身体会人体衰老后的生理或心理变化,在增加共情、避免年龄歧视等方面的效果远好于单纯的教师授课;PBL 教学的运用,便于将零散分布于各学科的老年医学知识系统化,有利于提高学生对老年医学知识的实际运用能力;学生主导式的研讨会可以让学生涉猎最前沿的衰老研究,有利于其自主学习能力和批判性思维的培养等。总体而言,人口老龄化对于我国临床医生培养提出了新的能力要求,需要各医学院校在积极借鉴国际经验的基础上,不断探索老年医学课程设置和教学方法,以提高教学效果。

参考文献

- [1] 陆惠华,方宁远,范关荣.老龄化时代老年医学发展的展望[J].上海交通大学学报(医学版),2008(5):485-488.
- [2] 刘承云,万晶晶,戚本玲,等.高年级医学本科生老年医学知识现况问卷调查分析[J].西北医学教育,2006(3):312-313.
- [3] 于俊民,张小波,姜文.老年医学教学模式改革及方向的探索[J].中国当代医药,2013(25):150-151,154.
- [4] General Medical Council. Outcomes for graduates (Tomorrow's Doctors) [EB/OL]. (2016-10-11) [2016-11-01]. http://www.gmc-uk.org/Outcomes_for_graduates_Jul_15.pdf_61408029.pdf
- [5] Pathy MS, Sinclair AJ, Morley JE. Principles and practice of geriatric medicine[M]. 4th edition. John Wiley & Sons, 2006: 1790-1792.
- [6] British Geriatrics Society. British Geriatrics Society recommended curriculum in geriatric medicine for medical

- undergraduates[EB/OL]. (2016-05-25) [2016-11-01].<http://www.bgs.org.uk/index.php/medicalstudentstop/959-undergraduatecurriculum8>.
- [7] Lally F, Crome P. Undergraduate training in geriatric medicine : getting it right[J].Age Ageing, 2007, 36 (4) : 366-368.
- [8] Bmtram L. Survey of training in geriatric medicine in UK undergraduate medical schools[J].Age Ageing, 2006, 35 (5) : 533-535.
- [9] Michel JP, Huber P, Cruz-Jentoft AJ. Europe-wide survey of teaching in geriatric medicine[J].J Am Geriatr Soc, 2008, 56 (8) : 1536-1542.
- [10] Smith RG, Williams BO. Undergraduate teaching of geriatric medicine in the United Kingdom : changes in the years 1981-1986[J].Med Educ, 1988, 22 (6) : 498-500.
- [11] Gordon AL, Blundell AG, Gladman JR, et al. Are we teaching our students what they need to know about ageing?Results from the UK National Survey of Undergraduate Teaching in Ageing and Geriatric Medicine[J].Age Ageing, 2010, 39 (3) : 385-388.
- [12] Gordon AL, Blundell A, Dhesi JK, et al.UK medical teaching about ageing is improving but there is still work to be done : the Second National Survey of Undergraduate Teaching in Ageing and Geriatric Medicine[J].Age Ageing, 2014, 43 (2) : 293-297.
- [13] Varkey P, Chutka DS, Lesnick TG. The aging game : improving medical students' attitudes toward caring for the elderly[J].J Am Med Dir Assoc, 2006, 7 (4) : 224-229.
- [14] Blundell A, Gordon AL, Masud T, et al. Innovations in teaching undergraduates about geriatric medicine and ageing-results from the UK National Survey of Teaching in Ageing and Geriatric Medicine[J].European Geriatric Medicine, 2011, 2 (1) : 12-14.
- [15] Pack L, Fuller R, Pell G, et al. Training in geriatric medicine in UK undergraduate medical schools[J].Age Ageing, 2007, 36 (2) : 230.

印刷单位：上海市欧阳印刷厂有限公司

印刷数量：1000本

发送对象：市卫生健康委、区卫生健康委、卫生健康委直属单位、医疗机构、高校医学院及相关研究所、相关科研院所、其他相关联系单位