·研究生教育·

基于 SNA 的临床医学专业研究生教育质量评价指标体系构建

李叶　田宛鑫　夏旗　张曦宇　苗雯青　吴群红　焦明丽
方明　宁宁　王念诗　单凌寒
哈尔滨医科大学卫生管理学院政策与管理研究中心　150086
通信作者：单凌寒，Email：linghanshan@126.com

【摘要】 **目的**　基于文献计量研究将现有临床专业学位研究生教育质量的关键问题指标进行系统梳理与聚类，以期构建出集科学性、合理性和代表性为一体的多维质量评估指标体系，为评估我国临床专业研究生教育提供科学测度工具。**方法**　通过挖掘 UCINET6 网络分析集成软件及其包括的一维与二维数据分析 NetDraw 程序的相关功能，实现社会网络分析法（social network analysis，SNA）对临床专业学位研究生教育质量问题集的萃取与聚类。**结果**　构建出三级维度评价指标体系，一级维度为能力考核、教学体系、教学质量保障体系、专业认知与从业前景、考核评估体系和组织；把脉并诊断出临床医学专业研究生教育质量的 8 个关键问题。**结论**　临床研究生教育质量评价指标体系是教育质量提高的有效测评工具，基于多维视角，将关键问题作为优先干预的重点领域，为保障 2020 至 2025 专业研究生教育发展工作提供有效的循证依据。

【关键词】 临床医学专业研究生；　质量评价体系；　社会网络分析法；　UCINET
【中图分类号】 R-05
基金项目：2019 年国家自然科学基金项目（71874045）；2019 年学位与研究生教育研究课题（YX2019-02-01）；黑龙江省教育科学“十四五”规划 2021 重点课题（GJB1421270）；2019 年哈尔滨医科大学医学教育科学研究课题（XQ201939）；2020 年度高等教育教学改革一般研究项目（SJGY20200437）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201205-00588

Construction of evaluation index system of postgraduate education quality of clinical medicine based on SNA

Li Ye, Tian Wanxin, Xia Qi, Zhang Xiyu, Miao Wenqing, Wu Qunhong, Jiao Mingli, Fang Ming, Ning Ning, Wang Nianshi, Shan Linghan
Policy and Management Research Center, School of Health Management, Harbin Medical University, Harbin 150086, China
Corresponding author: Shan Linghan, Email: linghanshan@126.com

【**Abstract**】 **Objective**　To systematically sort out and cluster the existing indicators of key issues in the quality of postgraduate clinical degree education based on the bibliometric study, so as to build a multidimensional quality assessment index system that integrates scientificity, rationality and representativeness, and to provide a scientific measurement tool for assessing clinical professional postgraduate education in China. **Methods**　By mining the related functions of UCINET6 network analysis integration software and its one-dimensional and two-dimensional data analysis NetDraw program, the social network analysis (SNA) method was used to extract and cluster the education quality problem set of clinical professional degree postgraduates. **Results**　A three-dimensional evaluation index system was constructed. The first dimension concluded such 8 key issues in the quality of postgraduate education in clinical medicine as ability assessment, teaching system, teaching quality assurance system, professional cognition and career prospects, assessment and evaluation system and organization, and the pulse taking and diagnosis. **Conclusion**　The clinical graduate education quality evaluation index system is an effective measurement tool for education quality improvement, based on a multidimensional perspective, with key issues as priority areas for intervention, providing an effective evidence-based basis for ensuring the development of professional graduate education efforts from 2020-2025.

【**Key words**】 Professional postgraduate of clinical medicine;　Quality evaluation system;　Social

network analysis;　UCINET

Fund program: National Natural Science Foundation of China in 2019 (71874045); Degree and Postgraduate Education Research in 2019 (YX2019-02-01); Key Program for the "14th Five-Year" Plan of Heilongjiang Provincial Education Science in 2021 (GJB1421270); Medical Education Science Research Project of Harbin Medical University in 2019 (XQ201939); General Research Project of Higher Education and Teaching Reform in 2020 (SJGY20200437)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201205-00588

自 1991 年开始实行专业学位教育制度以来，我国逐步构建了具有中国特色的高层次应用型专门人才培养体系[1]。2009 年开始开展全日制专业学位教育，2017 年我国招收的专业学位研究生超过 100 万人[2]，2020 年，专业学位招生规模已经超过研究生招生总量的一半[1]。2020 年是专业学位研究生教育发展的阶段性节点，临床医学专业研究生教育质量发展也应该在此节点迈进一个新的台阶。基于此，本次研究将通过社会网络分析法对现有相关文献中所提及的临床医学专业研究生教育中存在的问题进行筛选和聚类，以可靠、科学的分析步骤将问题指标逐层划分、合并，最终得到相对更合理的教育质量评价指标体系；打破以往对研究生教育单一维度与视角评价的弊端，从而为国家专业研究生教育发展工作阶段性成果提供科学的评估依据。

1　资料与方法

1.1　文献来源与检索方法

本文主要研究国内临床医学专业研究生的教育质量，以“临床医学专业研究生”“医学研究生”“教育质量”和“教育评价”作为关键词，在中国知网（CNKI）、万方和维普数据库进行中文文献检索，总计 72 篇。由两名研究生分别同时进行文献的质量评估与筛选，初步删除小短文和重复文章；而后进行内容甄别，删除未曾聚焦教学质量具体问题并无法提取关键问题和指标的文章；最终保留 50 篇符合本次研究主题的文献。

1.2　研究方法

本研究选用社会网络分析法（social network analysis，SNA）进行研究生教育质量问题的计量筛选，以 UCINET6 软件为方法实现工具。社会网络分析法以不同行动者所构成的关系作为主要研究对象，能够通过目标间的关联程度进行聚类和构建关联性网络结构，适用于具有社会属性的教育活动研究[3]。在此基础上，辅以专家咨询，进一步评估文献计量聚类出的指标维度及提炼出的关键问题指标，使得指标体系更具实用性和现实意义。

研究者对入选的 50 篇文献进行关键信息提炼，提取与临床医学专业研究生教育质量评价相关的指标问题，对含义相同的条目进行整合，初步得到 69 个条目。统计任意两个指标同时出现的文献篇数，按照出现频次由高至低排序，删掉出现频次小于等于 3 的条目，最终形成包含 47 个指标的共线矩阵（图 1）。

将共线矩阵导入 UCINET，进行指标之间连接强度的系统比对和关联分析，锁定临床专业研究生教育质量评价体系中的矛盾点和关键性问题。

可视化分析：研究选择度中心度（degree centrality）和中介中心度（betweenness centrality），二者能够从不同角度反映指标中心性；通过 UCINET 的NetDraw 功能绘制出网络可视化图，以节点大小或测量数值体现其在网络中的重要程度[4]，从而锁定教育质量评价指标体系构建中的核心指标。

k-core：又称 k-核，是复杂网络分析中常用的参数之一[5]。具体定义为：在一个子网络中，每个节点至少与子图中 k 个其他节点相连，则这个子网称之为总网络的 k-core[6]。它能够揭示节点的核心程度[7]，据此划分的网络层次称为 k-shell。k-shell 即拥有相同 k-core 值的指标聚合为一层，例如 k-core 值为 5，则对应指标同在 5-shell 层中，它能够通过分层情况呈现指标在核心程度上的区分。

聚类分析（cluster analysis）：是将一个数据集中的数据对象按照相似度划分为若干簇或类的过程。该分析方法可以作为特征和分类算法的预处理步骤[8]，在研究中将以此判断核心指标聚合情况。

凝聚子群分析与 CONCOR（convergence of iterated correlation）法：凝聚子群是满足如下条件的一个行动者子集合，此集合中的行动者之间具有相对较强、紧密的关系。CONCOR 是一种迭代相关收敛法，用以测量各对行动者之间的相似性。CONCOR 法通过树形图（dendrogram）表达各位置间的对等性程度[9]。

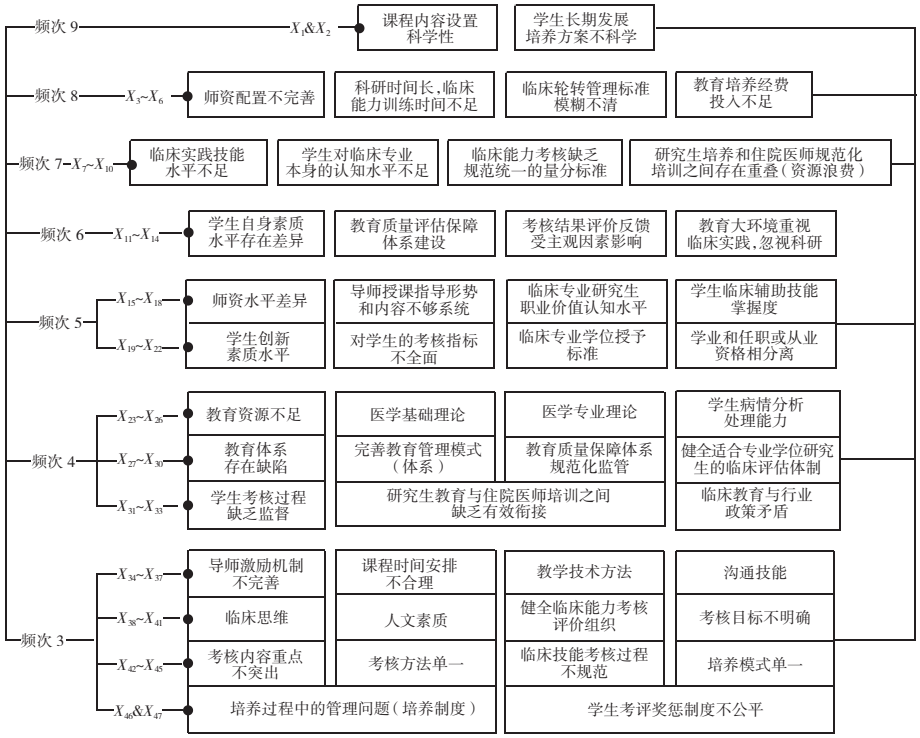


图 1　纳入共线矩阵的 47 个指标与对应频次

1.3　技术路线图

临床医学专业研究生教育质量评价指标体系构建流程见图 2。

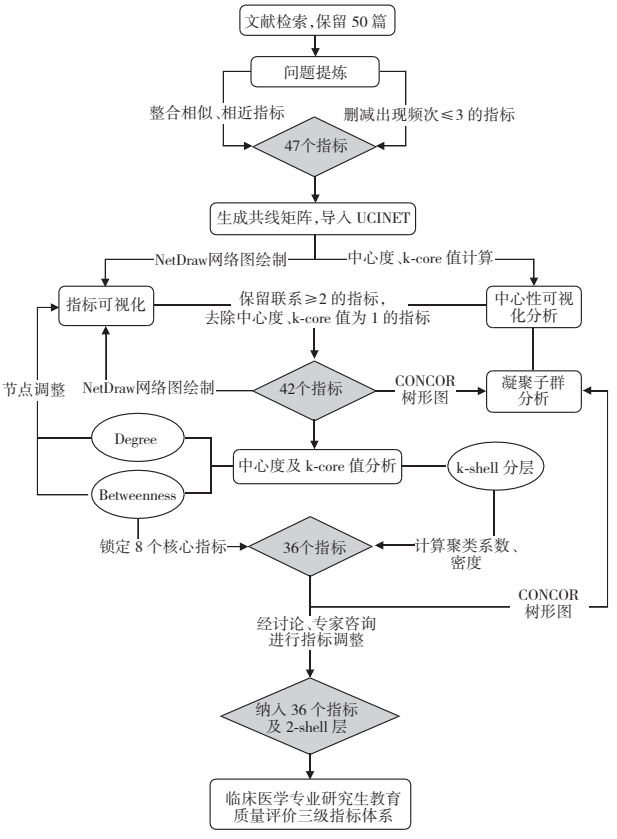


图 2　临床医学专业研究生教育质量评价指标体系构建流程

2　结果

2.1　47 个指标筛选及核心指标锁定过程

通过查阅文献和 UCINET 软件实用指南[6],计算各指标节点的值以确定网络中的核心指标,并根据聚合结果删减节点值为 1 且联系小于 2 的孤伶散点共 5 个,此时指标条目池内剩余 42 个指标。

聚成各簇表征不明显,且部分指标归类与现实不符,需要进一步计算各个指标节点 degree、betweenness 中心度及 k-core 值。根据所得中心度值调整网络,辅以 k-core 值锁定核心指标,划分 k-shell 层,作为构建临床医学专业研究生教育质量评价体系的维度界定标准。

从表 1 来看,degree 值高的指标所对应 betweenness 值都相对较高,符合二值的性质。侧面证明计算此二值以提供指标聚类和体系构建的依据是具备合理性和科学性的。另外也可以看到,该网络的 k-core 值为 2~5。以 k-core 值为参照值调整节点的大小,值越大,节点越大(图 3)。由表 2 所示,k-core 值越高的层级聚类系数和密度也越高,这代表越高层级包含的指标中心性越高,指标之间的关联越紧,构成子网络的排布越密。例如 k-core 值为 5的最大节点所对应指标为“病情分析处理能力”;而越低层级反之,例如 k-core 值为 2 的最小黑色节点所对应指标为“教育体系存在缺陷”。

表 1　42 个指标对应 degree、betweenness 及 k-core 值

X_n	指标名称	degree	betweenness	k-core
X_1	课程内容设置科学性	13.000	150.469	4.000
X_2	学生长期发展培养方案不科学	11.000	209.923	4.000
X_3	师资配置不完善	6.000	21.398	3.000
X_4	科研时间长,临床能力训练时间不足	2.000	0.817	2.000
X_5	临床轮转管理标准模糊不清	13.000	169.175	4.000
X_6	教育培养经费投入不足	12.000	139.921	4.000
X_7	临床实践技能水平不足	10.000	59.021	5.000
X_8	学生对临床专业本身的认知水平不足	6.000	19.811	4.000
X_9	临床能力考核缺乏规范统一的量分标准	8.000	92.833	4.000
X_{11}	学生自身素质水平存在差异	8.000	31.259	4.000
X_{12}	教育质量评估保障体系建设	3.000	7.390	3.000
X_{13}	考核结果评价反馈受主观因素影响	7.000	64.944	4.000
X_{14}	教育大环境重视临床实践,忽视科研	5.000	3.943	3.000
X_{15}	师资水平差异	8.000	30.512	4.000
X_{16}	导师授课指导形势和内容不够系统	6.000	25.501	4.000
X_{17}	临床专业研究生职业价值认知水平	7.000	27.958	4.000
X_{18}	学生临床辅助技能掌握度	8.000	10.100	5.000
X_{19}	学生创新素质水平	2.000	0.000	2.000
X_{20}	对学生的考核指标不全面	10.000	120.669	5.000
X_{21}	临床专业学位授予标准	5.000	8.244	3.000
X_{22}	学业和任职或从业资格相分离	3.000	8.643	3.000
X_{23}	教育资源不足	2.000	0.817	2.000
X_{24}	医学基础理论	5.000	0.000	5.000
X_{25}	医学专业理论	7.000	8.318	5.000
X_{26}	病情分析处理能力	7.000	4.450	5.000
X_{27}	教育体系存在缺陷	2.000	0.000	2.000
X_{28}	完善教育管理模式(体系)	2.000	1.684	2.000
X_{29}	教育质量保障体系规范化监管	3.000	4.652	3.000
X_{30}	健全适合专业学位研究生的临床评估体制	4.000	8.336	3.000
X_{31}	学生考核过程缺乏监督	5.000	1.935	4.000
X_{32}	研究生教育与住院医师培训之间缺乏有效衔接	5.000	2.510	3.000
X_{33}	临床教育与行业政策矛盾	4.000	4.450	3.000
X_{34}	导师激励机制不完善	3.000	0.000	3.000
X_{35}	课程时间安排不合理	5.000	4.036	4.000
X_{36}	教学技术方法	4.000	0.250	4.000
X_{37}	沟通技能	3.000	0.000	3.000
X_{38}	临床思维	5.000	9.571	4.000
X_{40}	健全临床能力考核评价组织	2.000	0.000	2.000
X_{41}	考核目标不明确	5.000	1.935	4.000
X_{42}	考核内容重点不突出	5.000	1.935	4.000
X_{43}	考核方法单一	4.000	0.000	4.000
X_{47}	学生考评奖惩制度不公平	3.000	2.593	3.000

本研究将进一步通过 UCINET 计算相同 k-core 值的指标所构成子网络的聚类系数和密度(表 2),更科学地划分 k-shell 层[5],进而剥离边缘层对整体指标聚合结果的影响,最终构建的指标体系具备高密度内核。

表 2　各 k-shell 层的聚类系数和密度

k-shell	聚类系数	密度
2-shell	0.000	0.267
3-shell	0.703	0.359
4-shell	0.722	0.585
5-shell	1.000	1.000

由表 2 可知,2-shell 聚类系数为 0,且密度相较其他层级最低,可以说明 2-shell 层级内包含的节点属于孤伶散点。以叶鹰等[10]提出的“核心关键词所代表的核心概念以揭示相对稳定的知识内核”这一理论作为依托,经过专家小组讨论,决定将 2-shell 内的 6 个指标摘出。因其不属于 degree、k-core 值为 1 的无意义指标,且与其他指标关系连线数大于等于 2,故不可删除。基于专家小组讨论,将上述 6 个指标调整至理论关联度高的聚类分组中,其余 3 个层级全部保留,共包含 36 个指标(表 3)。

表 3　三个层级分别包含的指标

k-shell	包含指标 X_n
3-shell	X_3,X_{12},X_{14},X_{21},X_{22},X_{29},X_{30},X_{32},X_{33},X_{34},X_{37},X_{47}
4-shell	X_1[a],X_2[b],X_5[c],X_6[d],X_8,X_9[e],X_{11},X_{13}[f],X_{15},X_{16},X_{17},X_{31},X_{35},X_{36},X_{38},X_{41},X_{42},X_{43}
5-shell	X_7[g],X_{18},X_{20}[h],X_{24},X_{25},X_{26}

注:a,课程内容设置科学性;b,学生长期发展培养方案不科学;c,临床轮转管理标准模糊不清;d,教育培养经费投入不足;e,临床能力考核缺乏规范统一的量分标准;f,考核结果评价反馈受主观因素影响;g,临床实践技能水平不足;h,对学生的考核指标不全面

从表 3 可见,通过计算 degree 和 betweenness值而锁定的 8 个核心指标都分布在 5-shell 和 4-shell 这样的高层级中,核心指标中心度高,与其他指标节点关联紧密。这与 k-shell 层级划分情况相符,验证了之前操作步骤的合理性和科学性。

2.2　36 个指标聚类

可以观察到,k-shell 分层较为笼统,不够细化,目前 3-shell 和 4-shell 包含的初级指标较多,各层内指标混杂,相似性不强,无法为指标由低级向高级合并的过程提供科学的聚类步骤。根据凝聚子群分析法对指标相似性、活跃性、关联的直接性及紧密性等特点的处理能力,将再次应用此种分析对 36 个指标进行 CONCOR 法聚类,生成树形图(图 4)。

经过专家小组讨论,确定“能力考核”“教学体系”“教育质量保障体系建设”“从业前景”及“考核评估体系和组织”等 5 个一级维度。讨论各簇包含指标的相似情况、是否具备共通点和各簇是否独立、划分是否合理等问题,确定目前参与 CONCOR 法聚类 36 个指标中,有 28 个指标合理聚类;其余 8 个指标因其自身内涵与所在簇内其他指标关联性不大,通过查阅文献、专家小组讨论方式,将与前文 2-shell包含的 6 个指标一起,根据其含义调整至各个一级指标池内。

2.3　临床医学专业研究生教育质量评价三级指标体系

根据上述谈论结果重新绘制指标体系,并根据

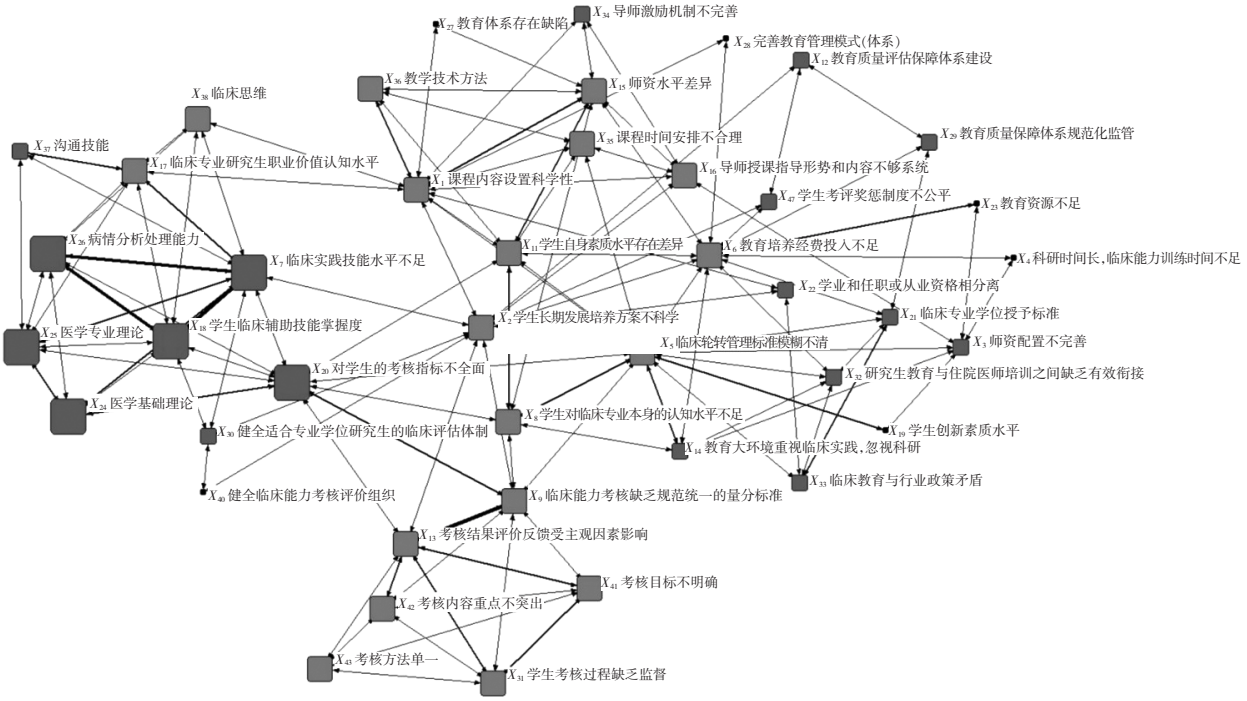


图 3　以 k-cores 为参照值

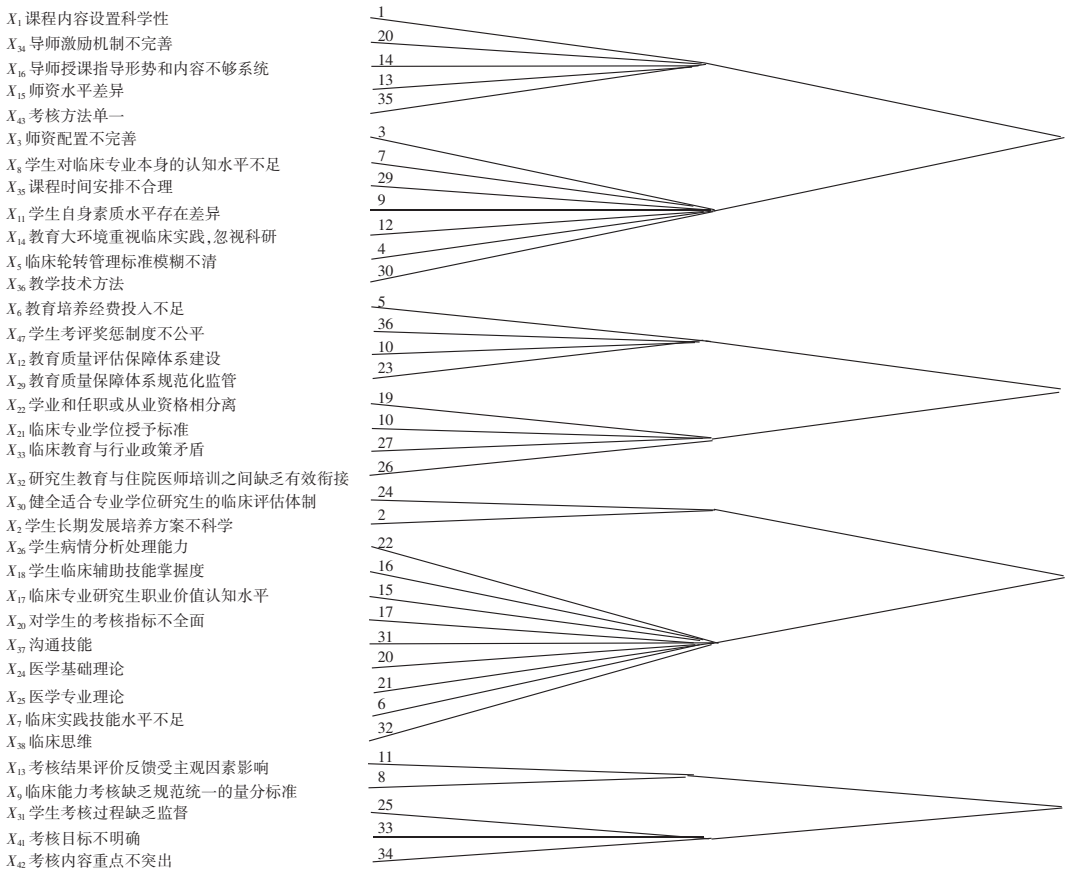
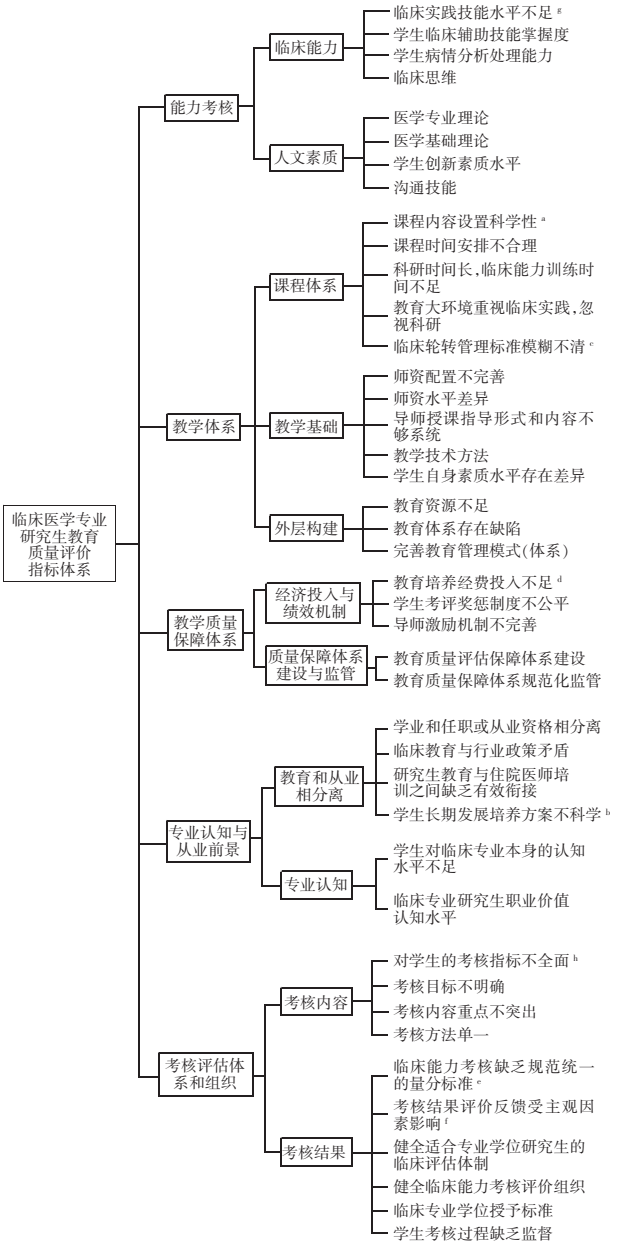


图 4　36 个指标聚类树形图

注:由于构建矩阵时是根据指标出现频次从高到低排序,并按顺序对应 X_n,删除部分指标后,树形图中各个指标所对应簇内直线序号可能与指标自身序号不符,但对聚类结果无影响

讨论过程更细化地分拣、合并出二级指标，最终得到的临床医学专业研究生教育质量评价指标体系如图5所示。



注：a，课程内容设置科学性；b，学生长期发展培养方案不科学；c，临床轮转管理标准模糊不清；d，教育培养经费投入不足；e，临床能力考核缺乏规范统一的量分标准；f，考核结果评价反馈受主观因素影响；g，临床实践技能水平不足；h，对学生的考核指标不全面

图 5　临床医学专业研究生教育质量评价指标体系

3　讨论

本研究构建出了一个以能力考核、教学体系、教学质量保障体系、专业认知与从业前景、考核评估体系和组织为核心一级维度的测评工具；并筛选出8个教育质量的关键问题，即临床实践技能水平不足、课程内容设置科学性、临床轮转管理标准模糊不清、教育培养经费投入不足、学生长期培养方案不科学、对学生的考核指标不全面、临床能力考核缺乏规范统一的量分标准和考核结果评价反馈受主观因素影响。下面将基于维度，围绕核心指标进行讨论，进一步证明本次研究所构建的教育质量评价指标体系的工具性和适用性，为下一阶段的临床专业研究生教育重点提供薄弱环节的节点信息。

3.1　健全能力考核体系和教学体系

健全临床医学专业研究生能力考核体系与完善相应的教学体系，是教育效果与教学过程的考评框架。学生的临床实践技能是研究生理论知识输出与训练的有效体现，也是验证临床研究生教育质量最为敏感的实操指标，而当下能力考核准入标准并不足以支撑学生在临床实践中所需的技能水平。临床能力考核包含的也不仅是实践技能，如果将临床能力称之为硬实力，理论知识、创新和沟通能力等人文素质就是临床专业研究生必备的软实力[2]，二者相结合才能真正实现临床教育目的。因此，质量考评应更注重对上述能力考核体系中所存在的能力短板的考核与评估，并将临床能力考核贯穿于培养过程中[11]。

完备的“教学体系”对学生能力水平的提升能够起到正向作用。而从聚类结果来看，“课程体系”中显示的混乱且不科学的课程内容和时间安排、从整体到局部都无法平衡的科研与临床实践的训练时间、模糊不清的轮转管理标准，这些问题都指向了专业学位和科学学位在临床上定位不清的本质矛盾。“教学基础”中包含的导师配置与能力水平不足、授课形式和内容不够系统、教学技术方法不足等问题，直接导致教学体系在“外层构建”中凸显出教育资源不足、管理模式缺陷等弊端[12]。所以若要提升临床医学专业研究生的教育质量，就要将教学体系和能力考核中的问题处理好[13]，二者相辅相成。

3.2　健全质量保障体系

“质量保障体系”一级指标下分为“经济投入与绩效机制”和“质量保障体系建设与监管”两个二级指标。“经济投入与绩效机制”中包含“教育培养经费投入不足”这一核心指标。教育培养经费的投入程度直接关乎临床研究生教育高效、可持续发展的命脉，涉及教学资源的持有投放体量、学生考评奖惩的公平以及导师正向激励的力度。因经费不足而衍生的学生学习倦怠、对专业认同感差以及教师对职

业热爱不足等问题[14],已经成为各大高校推进临床专业研究生教育改革步伐的重要掣肘环节。经费投入、奖惩激励机制设置等规范化监管规则构建,是完善临床研究生教育质量的保障体系[15],也是维持教育体系稳定、可持续发展的必要政策工具手段。

3.3 教育与从业相连接,提高专业认知水平

"专业认知与从业前景"下设"教育和从业相分离"及"专业认知"两个二级指标。"教育和从业相分离"包含一个核心指标,为"学生长期培养方案不科学"。它可以被看作是通过另几个指标由小见大映射出的概括性问题。学业与任职资格分离、教育与行业政策矛盾以及教育与住院医师培训之间缺乏有效衔接,说的都是临床专业研究生受到的教育并不符合其专业所对应职业需求[16]。如何修正临床专业研究生长期培养方案中存在的具有不科学属性的枝蔓问题,提高专业知识讲授与职业目标应用的契合度,是下一阶段实现教育质量提升的优先干预领域。

3.4 健全考核评估体系和组织构建

科学的研究生教育质量评估体系具有规制与导向功能。规制教育提供过程中,教师的教学行为为临床专业研究生提供学习目标的导向参照系。当下面向临床专业研究生的考核指标并不能很好地体现学生的能力、素质等水平。单一的考核方法使得教育体系内部对学生的了解程度片面化,而且考核结果并无统一的量化测度标准[17],从而带来评价主观导向作用下的考评效用[18]。所以,完善考核评估体系和组织,要注意细化考核量分标准,健全授位体系,使临床专业学位的授予有规可依[19];同时要完善考核过程监督机制,健全考核评价组织,消除主观色彩对考评结果的影响,使客观的评分明细和标准成为最终考核评价的依据。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　李叶、田宛鑫:提出论文构思、方法学研究、撰写论文;夏旗、张曦宇:方法学研究;苗雯青、方明:补充信息、文稿校对;吴群红、焦明丽、宁宁:后续修稿、文稿复校;王念诗、单凌寒:总体把关、审定论文

参考文献

[1] 中华人民共和国教育部. 国务院学位委员会、教育部关于印发《专业学位研究生教育发展方案(2020—2025)》的通知[EB/OL]. (2020-09-25)[2020-10-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202009/t20200930_492590.html.

[2] 侯延斌, 刘尚静, 尹定洪, 等. 临床医学专业学位研究生培养质量评价指标体系的构建[J]. 重庆医学, 2017, 46(23): 3303-3305. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2017.23.045.

[3] 钟柏昌, 李艺. 社会网络分析在教育研究领域的应用: 基于教育类核心期刊刊文的评述[J]. 教育研究, 2013, 34(9): 25-32.

[4] 汪小帆, 李翔, 陈关荣. 网络科学导论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2012.

[5] 胡昌平, 陈果. 领域知识网络的层次结构与微观形态探证: 基于 k-core 层次划分的共词分析方法[J]. 情报学报, 2014, 33(2): 130-139. DOI: 10.3772/j.issn.1000-0135.2014.02.002.

[6] 刘军. 整体网分析讲义: UCINET 软件使用指南[M]. 上海: 格致出版社, 2009: 122.

[7] Zhang GQ, Yang QF, Cheng SQ, et al. Evolution of the internet and its cores [C]. New Journal of Physics, 2018, 10(12): 123027. DOI: 10.1088/1367-2630/10/12/123027.

[8] 于文倩. 聚类相关知识简介[J]. 电子世界, 2014(11): 190. DOI: 10.3969/j.issn.1003-0522.2014.11.166.

[9] 约翰·斯科特. 社会网络分析法[M]. 刘军, 译. 重庆: 重庆大学出版社, 2007.

[10] 叶鹰, 张力, 赵星, 等. 用共关键词网络揭示领域知识结构的实验研究[J]. 情报学报, 2012, 31(12): 1245-1251. DOI: 10.3772/j.issn.1000-0135.2012.12.002.

[11] 向志钢. 临床医学专业学位硕士研究生临床能力考核评价体系的构建研究[J]. 中国高等医学教育, 2017(6): 121-122. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.06.063.

[12] 刘琳, 吴丹桂, 陈烨, 等. 临床医学专业学位硕士研究生培养质量评价体系的探索[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(33): 63-65. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2018.33.025.

[13] 刘瑛. 临床医学专业学位硕士研究生临床能力考核评价体系的构建与实践研究[J]. 中国卫生事业管理, 2014, 31(3): 216-218.

[14] 胡光丽. "5+3"临床医学硕士专业学位研究生教育存在的问题及对策探讨[J]. 科技创新导报, 2015, 12(20): 245, 248. DOI: 10.3969/j.issn.1674-098X.2015.20.170.

[15] 肖瑛琦, 郑思琳, 朱小平. 临床医学硕士专业学位研究生教育质量保障现状分析[J]. 卫生职业教育, 2016, 34(18): 1-3.

[16] 李建军, 吉峰, 王书福, 等. 临床医学专业学位研究生教育与职业衔接现状与对策[J]. 济宁医学院学报, 2018, 41(3): 216-218. DOI: 10.3969/j.issn.1000-9760.2018.03.016.

[17] 王朋朋, 李祥林, 柴勇, 等. "5+3"模式下临床医学专业学位研究生考核评价体系探析[J]. 中国高等医学教育, 2017(3): 129-130. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2017.03.065.

[18] 夏欧东, 何沐蓉, 陈爱华, 等. 构建临床医学专业学位研究生评价考核体系的探索[J]. 学位与研究生教育, 2012(6): 44-47. DOI: 10.3969/j.issn.1001-960X.2012.06.011.

[19] 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. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2013.13.043.

(收稿日期:2020-12-05)

(本文编辑:张学颖)