

美国临床医学博士培养研究及启示

俞 师

广西医科大学人文社会科学院, 广西 南宁

收稿日期: 2023年7月18日; 录用日期: 2023年8月17日; 发布日期: 2023年8月25日

摘 要

美国临床医学博士的培养几经变迁。最初由于时代原因, 医学教育状况堪忧, 后随着学科发展促进医学博士教育体系形成, 临床医学教育发生了从量到质的转变, 并形成精英化医学人才培养模式。促使美国医学教育发展的几个重要因素包括: 约翰·霍普金斯大学医学院的建立犹如燎原之火; 战时影响提升了医学教育的地位; 弗莱克斯纳先生报告内容引发了美国医学教育领域一系列改革; 实用主义思潮提供医学教育的精英化发展生存与发展的土壤。美国临床医学有着清晰的培养定位, 严格的学生选拔方式, 不断探索更新的教学方法, 规范的医学教育评价制度, 国际化的医学教育培养模式。对中国的启示为临床医学教育可根据实情明确定位, 招收生源把关遴选, 注重教学模式的改进, 定期进行质量评估。

关键词

临床医学教育变迁, 成因, 特点, 启示

Research and Inspiration on Clinical Medicine Doctoral Training in the United States

Shi Yu

School of Humanities and Social Science, Guangxi Medical University, Nanning Guangxi

Received: Jul. 18th, 2023; accepted: Aug. 17th, 2023; published: Aug. 25th, 2023

Abstract

The training of clinical doctors in the United States has undergone several changes. Initially, due to the circumstances of the times, the situation of medical education caused concern. Later, with the development of disciplines promoting the formation of a medical doctor education system, clinical medical education shifted from focusing on quantity to quality, and formed an elite medical talent training model. Several important factors contributed to the development of medical education in the United States, including the establishment of the School of Medicine at Johns Hopkins Univer-

sity, the influence of wartime elevating the status of medical education, Mr. Flexner's report leading to a series of reforms in American medical education, and pragmatism providing the soil for the survival and development of the elitist development of medical education. American clinical medicine has a clear training orientation, strict student selection methods, continuous exploration of updated teaching methods, a standardized medical education evaluation system, and an international medical education training mode. China can take inspiration from this to clearly position clinical medical education according to the actual situation, check and select the source of enrollment, and emphasize the teaching mode.

Keywords

Changes in Clinical Medical Education, Origin, Characteristic, Enlightenment

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

美国临床医学博士以其精英化、高质量的培养而著称。本文通过追溯美国临床医学博士的变迁历程，透视深层次的发展原因，挖掘其培养模式的特点，以期能为我国临床八年制博士人才的培养予以启示并提供一定的借鉴与参考。

2. 美国临床医学博士培养的变迁

2.1. 时代原因医学教育状况堪忧

在 18 世纪，美国的不少大学设置有医学院或医学系，但是其学院学系具有一定的独立性，与所属的大学关联性较少。这些学校主要以营利为目的，对于生源质量也几乎没有作要求，在课程体系设置，招收学生形式，培养教育理念，教学内容与方法等各方面都较初浅，医学教育的质量水平低下。1810~1840 年，此种学校建立了 26 所；1840~1876 年，超过 47 所。自 1876 年至今，医学院已有 179 所。另外目前还有 25 所医学院在筹建中，这些学校以利益为主[1]。到了 1976 年，美国建立了第一所医学院—费城学院，它代表美国有组织医学教育的萌芽。但入学条件较低，录取学生中小学毕业生居多，且没有专业任职教师，修学期限仅为两学期[2]。19 世纪末，一位法国学者这样评价美国自由行医的后果：“倘若你在美国生病又落入了医生之手，那就自求多福吧。”[3]由此可见，当时的医学教育现状堪忧。

2.2. 学科发展初步促进医学博士教育体系形成

由于作为自然学科的物理、化学、生物等基础学科的快速发展，为基础依托的学科，成为促进医学规范前进发展的一个重要原因，同时由于医学界缺乏系统化培养的模式体系，造成医疗行业产生一系列危机。为了提升招生生源质量，医学教育精英化政策逐步萌芽，于 1876 年出现了美国最早的医学研究型大学霍普金斯大学。医学院开始招收本科学生，并将本科学历作为招收培养医学生的门槛和基本条件，生源的优化也吸引了优秀教师的加盟，良好师生资源促成了学校声誉，并吸引到社会各界及所培养的优秀校友的捐赠。同时在教师队伍，临床条件、培养方式等各方面进行提升，随后建立了分级四年制课程体系，即前两年学习医学基础课程，后两年学习医学专业课程，初步形成医学博士教育体系，并以约翰

霍普金斯大学为样板实施医学博士教育，医学博士教育体系初步形成。

2.3. 医学临床教育从量化到质化的转变

从 19 世纪末到 20 世纪，霍普金斯大学医学院声誉鹊起，迅速成为全美最一流的医学院。以霍普金斯大学医学院式的精英化培养医院为代表，随之而来很多医学院竞相模仿学习，如哈佛大学医学院、哥伦比亚大学医学院等。而以专科学校为代表的薄弱学校大量关闭，医学院的数量大幅减少，1906 年的时候，医学院有 163 所，1910 年为 131 所，到了 1915 年，只有 95 所。到 1921 年，已有将近 45% 的医学院学生拥有学士文凭[4]。医学临床的教育从数量上进行精减，从培养模式上进行优化与学习，已经有了前进明晰的发展趋势。然而，由于在医学培养上没有建构出一定的学术培养与评价标准，临床科研仍未建立成科学的体系，学生培养导向仍然是趋利性质明显。在医学生的培养群体中，依然充斥着鱼龙混杂的毕业生，在对医学生精英化培养方面，呈现的趋势较明显，但是相关的配套举措与方式仍然在干扰与困扰着医学教育的发展。

2.4. 精英化医学人才培养模式的形成

从 20 世纪 20 年代开始，美国医学教育发展成为高等教育系统中要求最高最严格的一部分。对于招收学生的生源标准严格要求，对于学历本科条件的要求几乎广泛实行。同时对于专业背景也作了明确要求，择优选择具有相关学科专业(物理、生物、英语及化学)为基础的学生，医学生培养教育成为精英教育的代名词，真正成为精英的遴选机制。在医学教育的培养方面，将行医资格规范化，设置了医学教育和医院联合委员会(Council of Medical Education and Hospitals, CMEH)，对医学院考试中的通过率等指标进行评估。随着一系列措施的实行，医学教育从学生、教师、培养模式均经历了一定的发展，逐步形成了精英化人才培养的模式，成为其他国家医学教育学习借鉴的标杆。医学院教育成为美国高等教育中最具精英色彩的部分，医生职业也由此成功地拉开了自身同中下层的距离。

3. 美国医学教育发展的几个重要因素

3.1. 燎原之火

约翰·霍普金斯大学医学院为美国医学教育开创先河并打开新局面。约翰·霍普金斯大学是富商约翰·霍普金斯捐赠 700 万美元用于建设大学与医院，要求大学与医院之间紧密联系。这一极具远见的设计对两个机构后来的发展与合作起了关键作用，尽管目标使命不同，但两者却能够一直精诚合作[5]。按照约翰·霍普金斯的要求，经历数年建设，终于于 1893 年正式建立医学院(Johns Hopkins Medical School)。威廉姆·韦尔奇(William Welch)为第一任院长，他同丹尼·吉尔曼(Daniel Gilman)、威廉姆·奥斯勒(William Osler)及医学院的赞助者——玛丽·伊丽莎白·加纳特(Mary Elizabeth Garret)共同对医学教育进行了大刀阔斧的改革。霍普金斯大学的医学院注重研究与教学相结合，入学标准虽然“逆势而动”，却是“燎原之火”[6]。较高的入学要求，也成为提升医生地位的重要方式。约翰·霍普金斯大学医学院的建立，对美国大学的教育理念、医学教育的理念产生了深远的影响。

3.2. 战时影响

第二次世界大战期间，由于对医学的需求增大，导致医学教育研究的迅猛发展。战时教育模式对医学教育发展的深远影响。医学研究的加强使现代医学教育得到进一步发展，同时国家科研政策和基金会的大力支持，使医学院成为集科研与教育为一体的机构。在整个战争期间，由于时势需求，提升了医学教育的地位，医学研究也得到相应繁荣的发展。

3.3. 理念先行

美国医学教育的发展过程之中，著名的医学教育家弗莱克斯纳(Flexner, A)先生在 1909、1910 年发表报告：《美国和加拿大的医学教育：致卡耐基基金会关于教育改革的报告》(Medical Education in the United States and Canada. A Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching) [6]该项报告内容引发了美国医学教育领域一系列改革，对美国的医学教育改革产生了深远的影响，被认为是在医学教育方面最有影响力的出版物[7]。因此也成为美国医学教育史上不得不提到的重要因素，在美国医学教育史上具有里程碑的意义。针对医学教学方式的更新，加强医学人文教育，重构科研与教学的关系等方面对医学教育的改革起到了重要的推动作用。

3.4. 文化与思想的影响

美国是一个移民国家，有着多元文化的交融。医学教育是高等教育中的一部分，医学教育的发展可以依靠自身发展规律，虽然曲折，但是医学教育系统内部的各个组织通过竞争优化与博弈，从而在不断完善中进行发展。实用主义思想在美国有着深厚的历史发展根源。由于 19 世纪之初，各国移民背井离乡到美洲大陆生活发展，在当时严峻的生存环境的挑战下，形成了实用主义的文化，同时在哲学领域，出现了杜威(John Dewey)威廉·詹姆士(William James)等实用主义哲学观点的代表人物，他们的思想深深影响了美国社会的各个领域。医学教育是实用主义思想在大学的具体体现，由于实用主义思潮的广泛影响，医学教育的精英化发展有了生存与发展的土壤。医学教育的精英化，是实用主义深刻影响美国大学的治理模式的具体体现。

4. 美国八年制临床医学博士培养的主要特点

4.1. 清晰的培养定位

美国医学教育对医学生的培养，在培养类型及培养侧重方式上面，作了明确的分类。医学生的培养，未来作为医学科学研究者的培养，侧重科学研究理论方面，授予哲学博士学位。作为未来具有实践经验的医生，需具有临床经验和实际操作能力，则是作为医学博士进行培养，因此美国医学临床博士均是实践型人才的培养定位。医学博士教育重心放在医学专业相关知识和技能培养上，主要培养“毛坯”型医学人才，如果学生对科研感兴趣的话，可以加修哲学博士来提升学生研究能力[8]。在医学院之间关于医学课程的开设具有一定的区别，美国八年制医学教育博士的培养能力主要围绕合格医生所具备的基本素养进行展开(见图 1)如学习医学基础知识(生物、化学、物理)等进行夯实基础，医学专业知识的学习；医患沟通的技巧和能力；职业素养与职业道德等，设置一些课程的培养模块：大致分为基础课程、临床课程以及临床相关的见习实习课程、交叉学科课程以及占有一定比例的人文类课程(激发学生的同理心、职业责任感、伦理道德等)。实习是美国医学教育的重要一环，实习训练时间为 3~5 年，大多数州要求在医学院毕业后接受一些培训，如果需在一个特定的领域实践，那么将需要完成一个董事会认证的专业。

4.2. 严格的学生选拔方式

由于医学教育的培养周期较长、选拔条件较高同时费用高昂，因此遴选出家境优越，兴趣所在及成绩优异的群体，培养的前景无疑是精英类人群。关于录取比例，申请进入美国医学院录取比率相当低，竞争非常激烈，美国医学研究入学要求(见图 2)为高中文凭；3~4 年的科学领域的本科学位；本科最低 GPA 为 3.0；良好的托福语言成绩；老师推荐信；个人实践经历及课外活动等。由于医学生的培养对于前四年本科毕业生的专业没有严格的限制，而到申请医学时考试成绩绩点相当重要，MCAT 成绩单(medical college admission test)是重要的方面，它旨在评估问题解决、批判性思维、书面分析以及科学概念和原理

的知识。测试的知识/技能包括物理科学、生物科学、语言推理；医学院(主要在美国和加拿大)通常为 2 至 3 年的分数等级有效期，而这些申请成绩并不是录取的唯一标准，在录取中占有重要份量的是学生的学习能力，价值观和态度以及对社会的认知和看法等。在把好入口关的基础上，美国八年制医学博士的培养还实行了严格淘汰的制度，美国的医学教育过程中经历考试将层次较低的学生进行淘汰出局，将医学的精英教育定位为严进严出。

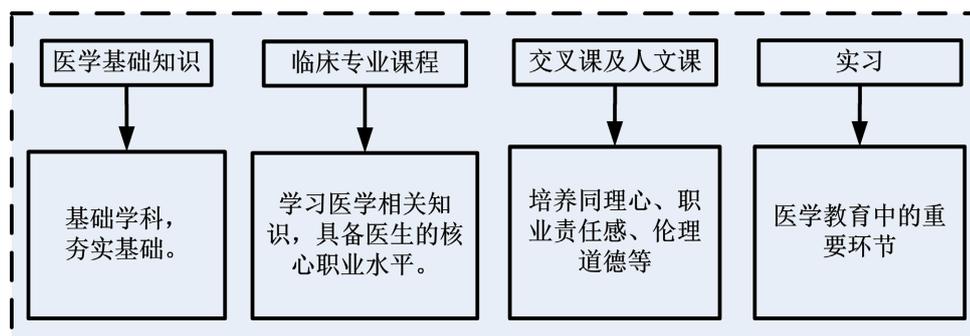


Figure 1. Modules for the cultivation of eight year medical doctoral programs

图 1. 八年制医学博士培养模块

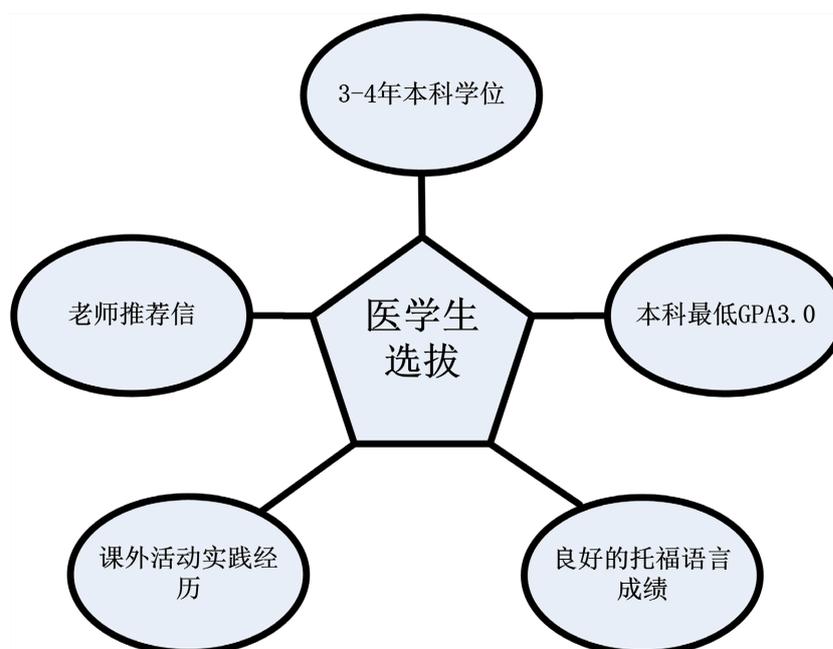


Figure 2. Elements of medical student selection

图 2. 医学生选拔的要素

4.3. 不断探索更新的教学方法

由于美国的医学教育历经百年的发展，其医学教育的理念从传统的“以教师为中心”向以“学生为中心”再到更加明确的定位，向以“病人为中心”的转变。教学方式不断更新，一是以问题为中心的教学方式。始终关注沟通、团队合作、自主学习与终身学习的培养，问题式教学法在美国的医学教育中相当普遍，即 PBL (Problem-Based Learning) 教学法，更好的培养主动性。二是虚拟化教学法。模拟仿真技术在医学教育中广泛应用。由于医学教育的特殊性，需要用到实习见习并掌握一定的实际操作能力，模

拟仿真更加适应对于病人权力的尊重，安全的考虑。三是专门的医学教育学习资源共享网站。将经典常见的病案放置网站，更有利于学生直观学习。四是安排学术交流讲座作为教学的重要补充。借助全球化人才流动聚集的便利，医学教育的教学在课外，经常举办学术讲座，以此让医学生了解医学学术的前沿发展，拓宽知识的视野。

4.4. 规范的医学教育认证评价制度

医疗委员会认证(Medical Board Certification)对上岗把关很关键，美国医疗许可证考试(The United States Medical Licensing Examination, USMLE)是美国医疗许可证的三步考试，由国家医学委员会联合会(The Federation of State Medical Boards, FSMB)和国家医学检查委员会(The National Board of Medical Examiners, NBME)赞助。具有医学博士学位的医师必须通过此项考试，方可执业。医学教育的质量是否达到标准，美国对医学教育设有评估制度，美国医学教育联络会(Liaison Committee on Medical Education, LCME)的医学教育认证标准(Standards for Accreditation of Medical Education Programs Leading to the M. D. Degree)对医学教育的高校进行评估，涉及到课程设置、师资队伍、教学方式，教学条件设备等，对评估不合格的医学院，将会出现招生困难、资助金额不够等困境。严格评估制度的实施，评价制度的实施对于医学教育的培养体系运用严格审查形式，确保生源的高门槛与毕业的严格要求相一致，对于医学院培养体系的建构及发展具有一定的督促作用。

4.5. 国际化的医学教育培养模式

美国经历了一定时间的发展积累，在医学教育的国际化与全球化方面具有一定的优势，并在国际化问题上提出四个“必须”：一是必须将教育和科研资源集中于地域性和全球性的重大问题上；二是必须建立国际伙伴关系以提升教育和科研；三是必须集中资源聘用、保留和支持有才华的国外教师和学生；四是必须扩展、整合学生的全部学术项目和国外学习经验^[9]。基本是各国医学教育的精英加盟，同时创造了一定的条件进行国际的交换与合作，而医学知识的传播与科学研究的跨国界，也更好的将知识进行交融。

5. 对中国的启示

5.1. 结合实情明确定位

我国发展临床医学八年制教育的目的，是适应医学教育国际化和为高层次医疗机构培养医学精英人才的需要，其专业化知识、临床实践能力、医学科研能力的社会期望值较高，突出表现“精英”教育的特征。与美国八年制医学博士的培养目标相比较而言，中国的八年制培养目标明显高于美国的培养标准。美国是培养实践型人才，对人才培养目标进行了明确的分类。对于我国培养目标而言，是培养复合型高水平人才，要求学生既具备一定的科研水平，同时也具备一定的创新和实践能力。对于学生的定位要求较高，但是相比较国内的非八年制博士来看，由于时间及培养体系还有待改进，离八年制培养精英式的目标相距甚远，其培养质量与就业趋势也不如其他培养体系的医学博士，尽管我国的医学教育由大众教育逐渐向精英教育转变，试行八年制小规模招生充分反映了这一特点。八年制培养目标定位为医学精英人才，但并不代表八年制毕业生就一定能成为学术研究精英或临床医疗精英。由于八年制属于医学院校教育，科研水平在短短几年缺乏沉淀，而实践水平由于需要临床积累，因此也很难一蹴而就。因此八年制教育的培养目标中因此清晰定位才会让学生有明确的职业发展前景。

5.2. 学生招收生源把关遴选

国内八年制临床博士生的培养，选取生源的方式是从高考中按照分数进行择优录取。对比美国医学

生的选取,是在本科学历的基础上再进行选择,对于医学生的培养具有较高的门槛,不仅仅是局限于分数的要求,从选取的标准和方式来看,美国的学生招收更加合理和具有一定的优势。相比于美国标准重视学习环境中文化的熏陶,中国标准将学习环境归纳于教学条件,仍停留在硬件设施上,没有提及患者安全和学生安全的问题,只要求了录取学生群体的多样性,对迎接多元化社会的考虑相对欠缺[10]。对于医生的培养,不仅仅是要关注分数,其综合素质,如实践能力,心理素质,人文素质等是考察的重要方面。根据我国的国情,调整和优化招生的方式,向考试与多元化评价相结合,择优录取各方面综合素质较强的学生,对职业了解、兴趣、具备的素养进行了解后,在进入大学有了一定的基础后,在公开公平的基础上进行面试,对于招生进行调整和改革,在培养的过程中,严格把关,实行一定比例的淘汰制,促进学生学习积极性和主动性的提升。

5.3. 教学培养模式的改进

我国八年制临床医学博士当前采用的教学方式仍然是传统的教学模式,集中授课的学时数较多,近几年在国内的教学中才开始推行 PBL 式以问题为中心的小组讨论式教学法,这与从高考中选拔出来的学生所采用的教学方式没有太大差别,与医学教育的实践特点不相匹配。在基础学科和临床学科之间缺乏相互关联与渗透,一般的顺序是先进行基础学科的学习,然后进行临床学科的学习,基础学科的学习比较弱化,同时由于学时有限,对于通识课程,人文类课程也较少,对于医学生综合知识和素养的全面有所欠缺。因此强化人文素质培养、增加临床专业主干课程实践教学比重、开设更多临床专业选修课程,开设学术讲座,进行国际间的学术交流,对于培养高层次的医学人才具有重要作用。

5.4. 定期进行质量评估

高校教学水平的评估对于高等教育的人才培养起到检测督促,以及促进改进与提高的作用。严格的医学教育评价制度,对于规范化的人才培养,课程设置等各方面都有一定的促进和发展作用。美国当前的评估制度,是定期由参评学校申请参与,对于评估不合格没有达标的学校,在招生的生源或者是经费资助等方面均会产生负面影响。中国的八年制医学教育的培养高校,均是有悠久历史、具备有一定实力的高校,由于八年制的培养时间不太长,也需要采用评估的方式,对于八年制的培养质量进行审查,以便在对学生要求严格的基础上,把好出口关,通过评估,对于教学质量、培养目标、培养过程进行全面衡量评定,确保严进严出,切实培养好八年制医学精英人才。

基金项目

2021 年度广西高等教育本科教学改革项目,课程思政视域下医学人文类课程主题式教学设计的研究与实践;2021 年广西高校大学生思想政治教育理论与实践研究课题,自媒体视域下广西医学院校大学生意识形态教育的研究和实践;2021 年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目,大学治理体系中高校基层行政的角色冲突与调适研究;2020 年广西哲学社会科学课题,一带一路背景下广西高校创业教育生态系统的构建和运行研究;2020 年广西职业教育教学改革研究项目,人文视野下构建医学院校高职学生核心竞争力创业教育模式的研究与实践;2020 年广西高校人文社科重点研究基地健康与经济社会发展研究中心课题,健康中国背景下新医科战略发展的理论范式和实践路径研究;2020 年度广西医科大学哲学社会科学研究课题,传统文化融入高校思想政治教育的实践研究。

参考文献

- [1] Flexner, A. (1910) Medical Education in the United States and Canada: A Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching (Bulletin No. 4). *Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*, 6, 146.

- [2] 李亚平, 范学工, 梁莉, 邓声莉, 胡卫锋. 中美八年制医学博士教育发展的比较研究[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2010, 16(1): 118-121.
- [3] 蔺亚琼, 李紫玲. 专门职业教育美国模式的形成: 基于医学教育的考察[J]. 高等教育研究, 2017, 38(12): 96-103.
- [4] Bonner, T.N. (1995) *Becoming a Physician: Medical Education in Britain, France, Germany, and the United States*. Oxford University Press, New York, 285. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195062984.001.0001>
- [5] 刘春华. 吉尔曼与约翰·霍普金斯大学的崛起[J]. 高校教育管理, 2017, 11(1): 14-20.
- [6] [英]威廉·F·拜纳姆. 19世纪医学科学史[M]. 曹珍芬, 译. 上海: 复旦大学出版社, 2000: 229-230.
- [7] Hiatt, M.D. and Stockton, C.G. (2003) The Impact of the Flexner Report on the Fate of Medical Schools in North America after 1909. *Journal of American Physicians and Surgeons*, **38**, 26-27.
- [8] Kunitz, S.J. (1974) Professionalism and Social Control in the Progressive Era: The Case of the Flexner Report. *Social Problems*, **22**, 16-27. <https://doi.org/10.1525/sp.1974.22.1.03a00020>
- [9] (2006) Making a Difference: The Strategic Plan for Duke University. 14 September. https://fzghc.hqu.edu.cn/local/0/21/51/6FF79A533A515E8AE6BDC400191_0083864F_640DD.pdf?e=.pdf
- [10] 袁丽佳, 谢阿娜, 王维民. 中美医学教育标准的比较[J]. 中国高等医学教育, 2014(6): 23-24+90.