·教育研究·

美国牙医学院规模与变化趋势及其对我国的启示

侯建林[1]　高孟琪[2]　谢阿娜[1]　彭歆[3]　刘杰[3]　王维民[1,4]

[1]北京大学医学教育研究所/全国医学教育发展中心，北京　100083；[2]北京大学口腔医学专业19级口腔2班，北京　100083；[3]北京大学口腔医学院，北京　100081；[4]北京大学医学部，北京　100083

通信作者：王维民，Email：wwm@bjmu.edu.cn

【摘要】 美国牙医学院数量在2000年至2019年间由55所增加至66所。其中，公立、私立和私立-州立相关牙医学院分别为40所、22所和4所，主要位于西部、东部和南部经济最发达地区。同期内，新生入学人数由4 234人增加至6 231人，院均新生入学人数一直保持在100人以内。借鉴美国相关经验，我国应扩大口腔医学专业总体培养规模，以缓解医师短缺问题；多措并举，增加口腔医学院数量并优化分布；控制单点招生规模，以为保证人才培养质量奠定基础。

【关键词】 牙医学院；　口腔医学教育；　教育规模；　美国

【中图分类号】 R-05

基金项目：国家卫生健康委科教司（MEDU2019R002）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210625-01441

Study on the scale and tendency of dental schools in the United States and its implications to China

Hou Jianlin[1], Gao Mengqi[2], Xie A'na[1], Peng Xin[3], Liu Jie[3], Wang Weimin[1,4]

[1]Institute of Medical Education & National Center for Health Professions Education Development, Peking University, Beijing 100083, China; [2]Specialty of Stomatology (student), Peking University, Beijing 100083, China; [3]School of Stomatology, Peking University, Beijing 100081, China; [4]Peking University Health Science Center, Beijing 100083, China

Corresponding author: Wang Weimin, Email: wwm@bjmu.edu.cn

【Abstract】 The number of dental schools increased from 55 in 2000 to 66 in 2019 in the United States. The number of public, private, and private-state-related dental schools were 40, 22 and 4, respectively. A majority of them were located in most developed areas, such as western, eastern, and southern regions of the country. In the same period, the number of freshman enrollees rose from 4 234 to 6 231 while the average of enrollees kept under 100. On the basis of learning relevant experiences of the United States, it might be necessary for China to expand the overall scale of stomatology education in order to address the shortage of dentists, take measures to increase the number of stomatology schools and improve their distribution, and control the number of enrollees per school to enhance the quality of education.

【Key words】 Dental school;　Stomatology education;　Scale of education;　the United States

Fund program: Department of Science and Education, National Health Commission of the People's Republic of China Project (MEDU2019R002)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210625-01441

牙科疾病具有很高的患病率，2017年全球牙科疾病病例据估计达到35亿[1]。在我国，2019年医疗卫生机构口腔科门急诊人次达到1.7亿次[2]时还存在大量应就诊而未就诊的患者。2015年至2016年，

14岁青少年龋齿患病率高达44.4%[3]。疾病高发所产生的大量口腔医疗服务需求，对于口腔医师培养和口腔医学教育的发展提出了很高的要求。在中华人民共和国成立之前，我国仅有成都华西协和大学牙学院、北京大学医学院牙医系、哈尔滨医科大学齿学部、上海震旦大学医学院牙医系等6所高校培养牙科医师，还面临设备差、师资少等困难；全国接受过牙医学专门训练的医师仅约300人，数量远远不足。1949年之后，现代口腔医学作为新兴学科得到建立，口腔医学教育也得到了空前发展，设有口腔医学专业学校的高校增加至97所，招生人数也从中华人民共和国成立初期不足50人增加至数千名本科生[4]。然而，目前也存在全国口腔医学教育发展缺乏科学规划[5]、院校适宜数量不明确、单点招生规模过大、院校间人才培养质量参差不齐等突出问题。在此背景下，研究并借鉴相关国际经验对于厘清我国口腔医学教育的未来发展方向具有较强的现实意义。美国是世界上牙科医学教育高度发达的国家之一。本研究旨在介绍美国牙医学院（dental school）的数量与构成、招生与毕业生规模及其变化趋势，并在此基础之上探讨对于我国的可借鉴之处。

1　数据来源与研究方法

本研究数据主要来源于美国牙科教育协会（American Dental Education Association）所收集的美国牙医学院申请者和第一次或第一年入学注册者的数据，以及美国牙医学会（American Dental Association）的相关统计数据。在本文中，入学新生指第一次、第一年入学的学生（first-time, first-year enrollees），即首次被录取进入一年级的学生；招生数据主要为申请通过且入学就读的学生数，包含为数不多的复读学生数，不包括申请通过但未入学的学生数。采用的研究方法为描述性分析方法。

2　研究结果

在美国高等教育中，本科教育阶段并不设有口腔医学专业，牙医教育属于职业教育的范畴，牙医学院申请人需要拥有美国、加拿大本科及以上学历。牙医教育的学位项目分为牙科外科博士（doctor of dental surgery, DDS）和牙科医学博士（doctor of dental medicine, DMD）两种。两种学位使用相同的课程要求，学制通常为4年，由大学决定授予哪种学位，因此二者本质上相同。

2.1　美国牙医学院数量与分布

在2000年至2019年，美国牙医学院数量呈增长趋势，由55所增至66所，增加11所。其中，公立牙医学院增加4所，私立牙医学院增加8所，私立–州立相关（private state-related）牙医学院减少1所。同期内，每千万人口牙医学院数量由1.94所增至2.01所。2019年，美国公立、私立和私立–州立相关牙医学院分别为40所、22所和4所，分别占总数的60.6%、33.3%和6.1%（表1）。

表1　2000年至2019年美国牙医学院数量

年份	类型			合计	每千万人口牙医学院数量
	公立	私立	私立–州立相关		
2000	36	14	5	55	1.94
2001	36	14	4	54	1.89
2002	37	14	4	55	1.91
2003	37	15	4	56	1.93
2004	37	15	4	56	1.91
2005	37	15	4	56	1.89
2006	37	15	4	56	1.88
2007	37	15	4	56	1.86
2008	37	16	4	57	1.87
2009	37	17	4	58	1.89
2010	37	17	4	58	1.88
2011	38	19	4	61	1.96
2012	38	20	4	62	1.98
2013	39	22	4	65	2.06
2014	39	22	4	65	2.04
2015	39	22	4	65	2.03
2016	40	22	4	66	2.04
2017	40	22	4	66	2.03
2018	40	22	4	66	2.02
2019	40	22	4	66	2.01

注：美国牙科教育协会和美国牙医学会（数据来源）。

在美国各州中，牙医学院数量存在较大差异，表明地理分布的均衡性较差。2019年，牙医学院数量排名前2位的州为加利福尼亚州（6所）和纽约州（5所），其次为佛罗里达州、伊利诺伊州、马萨诸塞州、宾夕法尼亚州和得克萨斯州等（分别为3所），主要位于西部、东部和南部经济最发达地区。阿拉斯

加州、阿肯色州、特拉华州等11个州则没有牙医学院。就每千万人口牙医学院数而言，排名前5位的分别为哥伦比亚特区（14.2所）、内布拉斯加州（10.3所）、缅因州（7.4所）、犹他州（6.2所）和西弗吉尼亚州（5.6所）。

2.2　招生与毕业生人数

在2000年至2019年，美国牙医学院申请和招生人数基本上逐年增加。其中，申请人数由7 770人增加至11 148人，首次入学的第一年新生人数由4 234人增加至6 231人，表明总体培养规模有所提升；新生入学人数与申请人数之比呈现波动变化，处于1∶1.7~1∶3.0。同期内，院均新生入学人数由77人增加至94人，一直保持在100人以内。2008至2018年，毕业生人数由4 816人增加到6 305人，院均毕业生人数则由84人增加至96人（表2）。

表2　2000年至2019美国牙医学院申请、入学和毕业生人数

年份	申请人数	新生入学人数	新生入学人数∶申请人数	院均新生入学人数	毕业人数	院均毕业人数
2000	7 770	4 234	1∶1.8	77	–	–
2001	7 412	4 267	1∶1.7	79	–	–
2002	7 537	4 372	1∶1.7	80	–	–
2003	8 176	4 528	1∶1.8	81	–	–
2004	9 433	4 457	1∶2.1	80	–	–
2005	10 731	4 558	1∶2.4	81	–	–
2006	12 463	4 608	1∶2.7	82	–	–
2007	13 742	4 618	1∶3.0	83	–	–
2008	12 178	4 794	1∶2.5	84	4 816	84
2009	12 210	4 871	1∶2.5	84	4 892	84
2010	12 001	4 947	1∶2.4	85	5 020	87
2011	12 039	5 311	1∶2.3	87	5 106	84
2012	12 077	5 483	1∶2.2	88	5 267	85
2013	12 162	5 769	1∶2.1	89	5 390	83
2014	11 721	5 890	1∶2.0	91	5 530	85
2015	11 789	5 943	1∶2.0	91	5 811	89
2016	12 058	6 100	1∶2.0	92	5 957	90
2017	11 873	6 122	1∶1.9	93	6 238	95
2018	11 298	6 163	1∶1.8	93	6 305	96
2019	11 148	6 231	1∶1.8	94	–	–

注：美国牙科教育协会和美国牙医学会（数据来源）。

通过入学新生人数环比增长率的变化情况可以发现，除了2004年出现负增长、2011年和2013年增长率较高以外，其他年份增长率基本保持在0%~4%范围，表明招生规模的增加程度基本保持稳定。尽管近3年以来增长率均在2%以下，但仍缓慢增加（图1）[6]。

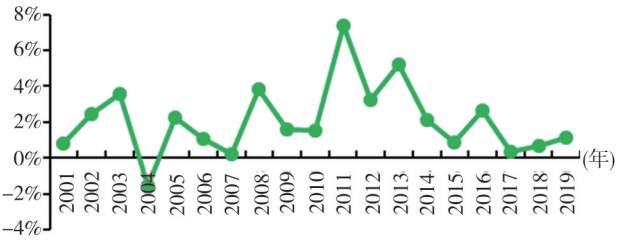


图1　2001年至2019年美国牙医学院新生人数环比变化率

在美国各牙医学院中，2019年招生人数最多的是纽约大学，为383人；最少的院校是哈佛大学，为35人。与2008年相比，2019年招生人数增加的院校有44所，无变化和减少的院校分别为11所。其中，2019年招生人数增加最多的院校是纽约大学，增加147人；减少最多的院校是太平洋大学，减少22人。

3　讨论

中美两国国情和政治制度有很大不同，美国相关经验并不一定能照搬到我国。此外，美国牙医教育与中国口腔医学教育并不完全相同，主要在于中国口腔颌面外科的内涵更为广泛，包含口腔颌面头颈肿瘤及整形外科的内容。不过，在教育规模方面，美国牙医教育的相关经验可能对于我国口腔医学教育具有以下启示。

3.1　扩大口腔医学专业总体培养规模，缓解医师短缺问题

伴随社会经济发展和生活水平的提高，人民群众对于牙科医疗服务的需求不断增加，需要医学院校培养出更多的牙科医生。在美国，牙医学院及其毕业生人数呈稳步上升之势[7]，与社会需要更多牙科医生的需求相契合。

在我国，口腔医学类医师仍处于严重短缺状态，配置水平与美国等发达国家相比也存在很大差距。与较高的牙科疾病发病率相比，2019年我国口腔医学类执业（助理）医师仅有24.5万人，仅占执业医师总数的6.3%[2]。2019年，美国每10万人牙科医生数量为61人[3]，而中国不足18人[4]，尚不到美国的三分之一。为了解决口腔医学类医师数量不足、配置水平低下的问题，我国在未来较长一段时间内应致力于扩大口腔医学专业总体培养规模。当然，扩

大培养规模的前提在于加强师资队伍和办学条件建设，应该严格避免无序扩招导致教学水平和人才培养质量的下降，同时应进一步完善口腔执业（助理）医师资格考试和毕业后教育制度。

3.2 多措并举，增加口腔医学院数量并优化分布

增加院校数量是扩大教育规模的重要手段。在过去20余年中，美国牙医学院数量增加11所，总数达到66所。与美国相比，我国口腔医学院绝对数量较多，但相对数量却严重不足。2017年，全国开办口腔医学本科专业的普通高等学校有111所，每千万人口为0.80所，远低于美国同期水平（2.03所）。综合考虑国内外因素，我国应致力于稳步增加口腔医学院数量，特别是应科学引导具有良好办医基础的大学举办口腔医学教育。

私立牙医学院是美国牙科教育体系的重要组成部分。在美国现有牙医学院中，私立牙医学院占三分之一；2000年后新增加的牙医学院中，私立牙医学院约占73%。在我国口腔医学教育中，民办院校在院校数量、办学条件和人才培养质量等方面，与公立院校尚存在较大差距，还有较大的发展空间，在未来应得到扶持发展。

美国牙医学院主要集中在经济最发达的地区。根据国际相关研究，医学院校数量与所在地区的经济发展状况存在密切关系。如果没有政府干预，经济欠发达地区医学院数量不足的现象将不可避免，从而进一步恶化医学人才分布不均的问题。目前，我国口腔医学院的分布同样存在上述现象。在未来，应重视在经费、师资、教学设备等方面扶持西部欠发达地区口腔医学院的建设与发展，以优化口腔医学院的地理分布。

3.3 控制单点招生规模，保证人才培养质量

虽然近二十年美国牙医学院招生人数基本上逐渐增长，但院均招生数量一直控制在100人以内，部分院校的招生人数长期保持稳定甚至减少。事实上，据Flexner[8]报告，美国医学院校的招生规模通常不会有很大的扩张。与此相对比，2017年我国普通高校口腔医学本科专业校均招生数为70.2人。然而，部分院校的口腔医学教育与精英化培养模式有很大不同，主要表现在招生规模过大。口腔医学本科专业单点招生数最多为643人；5所高校的单点招生数在200人以上，合计招生4 001人，占全国招生总数的51.3%。单点招生人数过多，对于教学实施与管理均提出了很大挑战，在办学条件不足时势必影响人才培养质量。其中主要的原因在于经济利益驱动，即通过扩大招生人数获得更多的学费和生均拨款收入。因此，一方面我国应重视控制单点招生规模，对于办学质量差的院校采取减招甚至停招等措施；另一方面，应在研究国际相关经验的基础之上，完善口腔医学院筹资机制，遏制因经济利益驱动而盲目扩招的现象。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　侯建林、高孟琪：提出论文构思、研究文献、撰写论文；谢阿娜、彭歆、刘杰：论文修改；王维民：总体把关、审订论文

参考文献

[1] GBD Oral Disorders Collaborators, Bernabe E, Marcenes W, et al. Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease 2017 study [J]. J Dent Res, 2020, 99(4): 362-373. DOI: 10.1177/0022034520908533.

[2] 国家卫生健康委员会. 中国卫生健康统计年鉴（2020）[M]. 北京：中国协和医科大学出版社，2020：122.

[3] 王兴. 第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M]. 北京：人民卫生出版社，2018.

[4] 冯海兰，郭传瑛. 口腔医学导论[M]. 2版. 北京：北京大学医学出版社，2013：21.

[5] 王禹弘，赵青. 浅析国内外口腔医学教育现状[J]. 重庆医学，2018，47（5）：708-710. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2018.05.047.

[6] American Dental Education Association. U. S. Dental school applicants and enrollees, 2019 entering class [EB/OL]. [2022-02-21]. https://www.ada.org/en/science-research/health-policy-institute/data-center/dental-education.

[7] Pogrel MA. Dental education in the US [J]. Br Dent J, 2014, 217(10): 557-558. DOI: 10.1038/sj.bdj.2014.999.

[8] Flexner A. Medical education in the United States and Canada [J]. Science, 1910, 32(810): 41-50. DOI: 10.1126/science.32.810.41.

（收稿日期：2021-06-25）

（本文编辑：张学颖）