

美国的牙医教育

DENTAL EDUCATION IN AMERICA

严开仁

美国2.27亿人口中现有 112,000 位牙医师, 大约平均每两千人中有一个牙医师, 惜因半数的医师集中在大都市附近, 故人烟较稀少的城市仍缺乏牙医师。

自第二次世界大战后, 美国的牙医学院在质与量的上面都有很大的发展, 例如, 不合格的牙医学院或者被取消或者加以改进。这是由于联邦政府与州政府的鼓励与经济上的援助, 加上战后许多欧洲国家的知名教授多有投奔经济富庶且社会稳定的美国, 致有人材流美的现象。

目前五十州里共有牙医学院60所, 其中州立与私立各半, 除了加利福利亚州、伊利诺州、密西根州、宾夕法尼亚州与麻省各有三至五个学院外, 几乎每州都有一所牙医学院。这60所牙医学院联合组成了美国牙医学院协会, 专门研讨如何促进牙医学教育的问题, 并且负责每五年审查一次牙医学院的制度, 教材与设备。在联邦政府的公共卫生部与州政府的经济资助下, 几乎所有的牙医学院都有宽敞的校舍与完善的设备。

目前不仅在牙医师稀少地区需要更多的牙医师, 而且由于美国人民对口腔保健的重要性逐渐有所认识, 加之保险公司对口腔保健的提倡, 预计在1980年接受口腔保险付费的病人将达到5,000万人之多。由于牙医诊治的方法有很大改进, 加强了助理人员的训练与使用, 加之牙病预防上的推广, 下一代的牙医师将会为更多的病人服务。

近10年来许多优秀的青年报考牙医学院, 少则二十取一, 多则四十取一。

如何准备投考牙医学院

一般牙医学院多录取大学毕业生, 也常有已取得硕士或博士学位的以及大学主修理科(化学、生物)三年级学生以同等学历(三年大学)投考。

1. 申请的条件

理科学生在修完生物学、普通化学、有机化学、物理及数学后, 外加英文、心理学、经济等学科(普通在大学三年级第一学期后, 可修完这些学科)。美国大学的成绩以4分为满分, 通常在3、2以下似无被录取的希望。

2. 牙医学院入学考试 DAT

美国牙医学会与牙医学院协会联合举办该入学考试。经验表明, DAT 可以准确的预测投考的学生是否能够在牙医学院里顺利完成学业。全国60所牙医学院都用这种考试作为录取的部分标准。

考试学科计有:

(1) 自然科学: 生物学——选择正错100题, 考试时间——35分钟。化学(普通有机)选择正错60题, 考试时间——55分钟。

(2) 阅读能力测验: 阅读四篇有关科学的文献, 然后选答正错52题, 时间90分钟。这些问题许多都是有联系的, 包括普通常识, 生字用法及一些文献中有关科学的报导。

(3) 英文词汇及数学测验

词汇测验: 选择正、反字或同义字, 80题。考试时间50分钟。

数学: 选择或计算60题, 考试时间50分。

(4) 视力判断与动作能力测验(perceptual-motor ability): 148题, 考试时间90分钟。视力判断, 分直线形状与角度的拼构。

3. 大学牙预科的辅导教师的介绍信函

一般大学里都有牙医预科的辅导教师, 在学科选修上加以辅导。他们对牙医学院的情况很熟悉, 按照学生在大学里的成绩、学生的性格, 介绍学生去选择投考合适的牙医学院。通常每个学生可能申请15个牙医学院。

4. 公民身份

一般州立大学的牙医学院, 多限于录取美国公民且系本州的居民, 大约收取2%的外籍学生。私立的牙医学院则多限于录取美国公民, 仅有极少数的私立学院收取外国学生。

5. 应邀面谈

作者在哈佛大学牙医学院任教20余年, 仅将该校录取新生的方法报导如后, 以作参考。投考学生的申请书与证件多在十月间收齐, 即由招生委员会(由五位教授组成, 任期三至五年)将成绩在总平均3以下的淘汰掉, 然后将考生中平均分数最高的挑选出来, 由招生委员会的五位委员传阅这些考生的成绩资料(附自传一篇)各自给以评分, 再由五个委员开会, 将可能被录取的考生加以讨论, 决定是否要邀约考生来面谈。大约五、六位应邀面谈的考生中, 有一位被录取。

应约来校面谈的考生(1)分别与五位委员分别面谈, 面谈内容包括考生在科学方面的喜好与成就, 对艺术(音乐、绘画或雕刻等)有无爱好, 人生哲学与宗教信仰以及学成后的抱负;(2)参观学校及教学医院;(3)解答考生的提问。最后由五位委员决定是否录取。哈佛牙医学院每年仅录取20人。

严开仁(Peter. K. J. Yen) 哈佛大学牙医学院矫正学副教授, 波士顿儿童医院矫正科高级主任医师。

1974~1978年哈佛牙医学院报名与录取统计

年度	1974	1975	1976	1977	1978
考生申请总人数	794	1081	831	914	746
其中女生	131	172	163	185	180
录取人数	20	20	20	20	20
其中录取女生	10	6	6	7	8
录取学生的平均 GPA	3.40	3.45	3.54	3.52	3.66
多数人平均 GPA	3.40	3.47	3.62	3.63	3.72

美国牙医学院学制

美国的牙医学院为四年制，这四年的教材（以密西根大学牙医学院为例）是使学生（1）有机会对理论、社会及理智方面的问题经过探讨具有明晰的观念；（2）重视物理及生物化学学科对牙医学的关系；（3）在术科上精益求精，以有足够的准备可以帮助病人；（4）在研究方面对设计、方法有认识；（5）对牙医道德有深刻的认识；（6）指导学生选择毕业后的发展方向：牙医专门术科，从事研究工作、教课或口腔公共卫生；（7）启发他们的才能使他能成为牙医学界的领袖及地方卫生方面的领袖；（8）养成不断的在牙医学上求进步精神。

四年制

一与二年级所修的课程如下：

人体解剖学、细胞生物学、统计学、细菌学、生物化学、病理学、生理学、药理学、内分泌学。

三、四年级的课程几乎完全是临床牙科，学生在这段时间学习诊断、治疗与预防的基本方法。各科授课时间大约如下：

学 科	学时（小时）
口腔组织学	36
口腔病理、内科与诊断	70
营养学	14
环境卫生	70
消毒法	30
X 光学	25
口腔外科	70
小儿齿科	88
矫形学	132
辅助人员的使用	52
牙周病学	161
药理学	6
修复学	
牙齿解剖学	34
齿科材料学	30
固定冠桥	380
全口义齿	
部分义齿	
牙体手术学	290
牙髓病学	

三年制

1978—1979年度，美国 60 所牙医学院共录取一年级学生 5819 名。其中七所学校采取三年制：太平洋大学、南伊利诺斯大学、塔夫茨大学、纽约大学、俄亥俄州大学、得克萨斯大学等。

这七所牙医学院全年不停的继续将四年制所必修的学科全部修完，仅有两周的暑假。如若学生在三年中不能修完所订的学科，可以请求延长期限。

三年制牙医学院因时间太紧，学生压力很大，且不免有强吞不消化的现象。编者所服务的医院中有数位三年制的毕业医师接受实习训练，他们的工作表现一般都次于四年制的毕业医师。一般的趋势是三年制的牙医学院将逐渐减少。

五年制

自 1979 年开始，哈佛牙医学院将改成五年制。前四年所修之学科、术科与四年制完全相同，四年级的下学期及五年级全年（共计 15 个月）学生可自由选择：（1）哈佛大学公共卫生学院的硕士课程；（2）商学院；（3）哈佛的政府学院。这样的改制乃是为一代美国牙医学院准备做院长的行政人材。

四年制牙医学生临床作业比较

	宾夕法尼亚 亚大学	克利夫兰西 部预备大学	塔夫茨大学 波斯顿	斯多尼 纽约大学
总义齿	3 分	3	6	6
局部义齿	3	4	3	3
固定桥（一付）	3	3	6	6
磁冠	1	1	2	30
金冠	5	6	3	37
3/4 冠	2	5	1	—
嵌冠	10	12	3	—
金箔修复体	10	7	3	50
拔牙	40	30	30	100
根管治疗	8	4	6	20
牙周外科	3	3	8	5

费用和贷款

费用

（1）学费：州立牙医学院收费低，1978—1979 年度的学费约 1,500 美元，但需在毕业后，留在本州服务四年。外州学生的学费约在 6,000 以上。私立的牙医学院的学费高低不齐，最高的学费每年 13,000 美元，最低的 7,000。健康保险包括在内。

（2）器材费用

（a）学生自备学校所指定的全套器材，价值约 2,300 美元。但这些器材可以终身使用。

（b）在练习时期所用的牙科器材，亦由学生自备。

（3）膳宿费

（a）学生可选择住校或自租公寓，所需租金因地而异。如：波斯顿地区则每月需美金 120 元。

（b）膳食也可在学院包伙或自理，每周约需 40~50 美元。

贷款

完成四年的牙医学教育最低需三万美元。除少数家中富有的学生可以付得起外，多数学生靠贷款来完成他们的训练。

A. 学生可以向所在地的州立银行申请贷款以缴学费。毕业后若留在本州偏僻地区行医，有的州政府可以免去全部或部分贷款。

B. 银行贷款。有些银行受国家委托贷款给学生（federal guaranteed loan），学生每年可贷款 \$ 2,500~5,000，毕业后七年还清，利息七厘（相当于通货膨胀率）。

C. 向联邦卫生局申请“美国公共卫生奖学金”四年，毕业后须接受政府指派工作四年。

学 位

学生修完四年考试及格后由学校颁发牙医学位 D.D.S.（Doctor of Dental Surgery）或 D.M.D.（Doctor of Dental Medicine）。美国 60 所牙医学院中，有 42 所颁发 D.D.S.，19 所颁发 D.M.D.。D.D.S. 的牙医师与 D.M.D. 的牙医师在职责上完全相同，只因毕业的学院的历史原因而有所不同，在早期多习用 D.D.S. 学位，近来很多学院改颁发 D.M.D. 学位。

• 下接 69 页 •

、 2月24日晚7~9时或2月25日上午10~12时,我们将去泉谷中学130室举行本课程的开课介绍会。这是与本课教师见面,询问有关本课程内容的机会,希望你来参加。

4. 复习课或讨论课

期中考与期末考前的复习课或讨论课,将有助于复习本课程,准备考试。你可以自愿参加。时间地点如下(从略——编者)。

成绩评定方式

对本课程的成绩评定,你可选择两种方式:字母成绩(A, B, C)或及格两种。可以在期末考时选择。这两种评分方式并不相等。选择及格与不及格,虽可避免学习非主修科目时分数偏低,但对主修科目应选字母分数。有些四年制大学在计算总学时,对采用及格与不及格的课程数是有限制的。海岸社区大学只采用A, B, C三种成绩。

计分表——下列是“生长的年代”一课使用的评分方式:

三次观察作业(每次20分)——最高60分

四次课外阅读报告(每次10分)——最高40分

七次小考(每次20分)——最高140分

期中考——最高100分

期末考——最高100分

总分 440分

400~440=A

360~399=B

320~359=C

319以下=不及格

假如你对自己的考试和作业分数不满意,可藉下列三种方

式争取额外分数(最多100分):读书报告,研究论文,对一个青春期少年的访问记。

有关退课事项

在海岸社区大学注册的学生有责任学完他所选修的课程。退课应尽量避免。在特殊情况下,不得不退课的话,该学生有责任在期末考的前一天以前正式通知注册中心。假如你没有参加期末考又没有及时退课,你将得到一个不及格的成绩,在海岸社区大学的学生,所选课程半数以上不及格的话,将被评为“进展不良”的学生。

每一个学生在每修满15学分之后都有一次评定,15学分中若有8学分的课不及格,则被评为“进展不良”。

最后,我们希望“生长的年代”一课对你是有帮助的。本课程的设计处处都为保证你能成功地完成它。如果按部就班地完成课业,尽量使用辅助设施,你一定能学完此课程,获得三个学分。你若需要帮助或有问题的话,请与我们联系。

《生长的年代》的节目表

1. 引言
2. 对儿童的观察研究
3. 遗传与环境
4. 胎儿发展
5. 初生婴儿
6. 生长中的婴儿
7. 学习中的婴儿
8. 初学语言期
9. 性格的出现
10. 个性差别
11. 入学前的生理发展
12. 营养学
13. 入学前的心理发展
14. 语言技巧的发展
15. 入学前的个性
16. 社会上人格模式
17. 儿童的游戏
18. 入学前的经验
19. 儿童的心理(上)
20. 儿童的心理(下)
21. 有关智力问题
22. 儿童的个性
23. 道德观念的发展
24. 儿童的社交问题
25. 从儿童期至青春期
26. 青春期的个性发展
27. 青春期的心理发展
28. 儿童的家庭关系
29. 青春期的成年期
30. 结论

□

• 上接63頁 •

行医执照

牙医师毕业后,必须经过毕业考试,及格后始可行医。

1. 州试:每州自行举办执照考试,包括学科与术科考试。

2. 全国统一考试,分两步:

I. 牙医学生在二年级修完后即可参加基本学科考试;

II. 牙医学生在四年级时,可参加第二部分的牙医学科考试,毕业后仍需参加执照术科考试。全国多承认此统一考试。

3. 分区考试

因地区而划分。以东北区为例,九个州联合举办学科与术科考试,及格后可自由在任一州行医。

牙医专科进修

一般美国的牙医学院多以训练临床的医师为宗旨,每年有少数毕业生会继续深造专门的术科。目前的专门术科计有:口腔外科、小儿齿科、牙周病科、牙髓病科、矫形学、公共卫生、口腔病理。

这些门科多需2~3年的专门训练,修业后或开业行医或留校任教,各专科有自己的专门学会。

牙医学院少数毕业生,对研究有兴趣的也会继续作些基本或临床的研究工作。惜目前经费不足,中途退出的也不乏其人。

牙医学院为训练教学、研究及医疗的人材,特别设有攻读哲学博士的课程。一方面在学理上要有深度的研读,在研究上有深入且较广泛的探讨,另一方面在术科也要有专长。攻读的时间约需五年,目前牙医学院多启用这样的人材。

以上所述的术科训练,多在牙医学院的教学医院牙科里进行。这些医院里的牙科各有所长,设备完善,老师群集。哈佛的各个教学医院的牙科各有不同的专长:

麻省全科院:(Massachusetts General Hospital)是以口腔外科为主;

波士顿儿科医院(Boston Children's Hospital)是以儿童齿科矫形科为主;

荣民医院(West Roxbury Veterans Administration Hospital)是以冠桥牙科为主;

Bedford 荣民医院是以牙周为主, Peter Bent Brigham Hospital——以一般牙科为主。

因老师多按他们的专长集中在上述不同的医院里,故三、四年级的学生分批去不同的医院上课与实习,如此,学生可以有更多机会与专科老师朝夕相聚。可能不久的将来,其他的牙医学院也会模仿哈佛的教学方式,以医院为基地,集中各不同专科的人材作教学。

继续深造进修制度

近十年来,牙医学有着突飞猛进的进步,各种术科均有很大改进。毕业多年的医师需要在他们的术科上取得新的知识与经验,故牙医学院举办许多进修课目。许多州规定,牙医师在每两年一次延申其执照时,要缴交参加深造进修的证明。落伍的牙医师可能被淘汰(按美国执照制度非常严格,执照吊销后即无法行医)。

最近五年中,因为牙科材料及技术上的进步,美国的牙医师都先后参加短期的进修学习。通常主持这种进修课程的多是在学院任教的年青的助教授或讲师,而参加学习的医师常是毕业多年的老医师。在美国,学习是没有年龄的界限的,只要有可学习的,他们都虚心受教。在学院中,学生与老师之间也极其容易接近,没有距离,谈话也非常轻松,课堂里的气氛也不那么严肃,学生随时都可以去与老师作学术上的讨论,或是就个人生活与前途准备上求辅导。

学生在接受牙医学教育的四年中所付出的时间、贷款与入学的不易,使他们在求学的态度上非常认真,希望在毕业后成为一位在学识与术科上装备好了的牙医师(陆卫平医师编辑)。

□