

## 講演ノート

# 歯科医療サービスに社会が求めるもの —米国における口腔保健サービスと予防：現在と将来

### ◆ A note on lecture ◆

#### Oral Health Services and Prevention in the United States: Present and Future

The United States is the only developed country in the world that does not have a national health program, resulting in an expensive and fragmented health care delivery system. In spite of spending more money than any other country in the world, the United States is ranked 24th in life expectancy, at 70 years of age, and Japan is ranked number one in life expectancy, at 74.5 years. In terms of health systems, the United States has been ranked 37th, and Japan 10th in the world, by the World Health Organization for quality, access and cost.

Total dental expenditures in the United States were about \$53 billion in 1998, or 4.6% of all health expenditures, as compared to 8.7% in Japan. About 92% of U.S. dentists are in private practice and there are 53.1 dentists per 100,000 people in the U.S. as compared to 66.3 in Japan. About 108 million Americans do not have dental insurance. Most dentists are prevention oriented, and preventive services are taught in all 55 dental schools. The scope of dental practice for dentists, dental hygienists and assistants is determined by different laws in each of the fifty states. There are about 100,000 hygienists in the United States trained in 230 schools. Dental hygienists have 2-4 years of education and training after high school and work under the supervision of a dentist. Most of their work is prevention oriented: charting, x-rays, prophylaxis, fluoride treatment, dental sealants, sports mouth guards and oral health education.

The average net income of private practice dentists has increased 41% from 1990 to 1996, from \$94,200 to \$132,810. This is in the highest 8% of U.S. family incomes. The productivity of a dental practice is determined by the number of chairs, dental hygienists and dental assistants in the practice. Practices which effectively utilize hygienists and assistants can spend more time on prevention and with each patient as well as be more productive.

The role of the government in oral health in the U.S. is minimal. Government is primarily involved in needs assessment, policy development, and assurance, in addition to licensure and regulation. Most states have a dental director, as do some of the major cities, like Boston, New York and Los Angeles. The federal government plays a leadership role in developing national goals for prevention which are promoted to all health professionals and the public. The goals for the year 2010 are called Healthy People 2010. Oral health goals include improving access and promoting prevention such as dental sealants, community fluoridation, and oral cancer detection. Over 145 million Americans, or 62% of people on a public water supply, are receiving the health and economic benefits of fluoridation and about 23% of 8-year-olds have sealants.

The first ever U.S. Surgeon General's Report on Oral Health was released last year, documenting the importance of oral health. Although there has been a dramatic decrease in the prevalence of tooth decay in the last 20-30 years due to fluoridation, fluorides, improved technology and access, many Americans are still not able to obtain dental services. Primary prevention is more beneficial to patients and the public than secondary or tertiary prevention and it should be the foundation of better patient care. The dentists of today and the future must be continuously involved in learning new procedures, techniques and concepts to best serve their patients. *J Health Care Dent 2001; 3: 51-62.*

マイロン・アルキアン

Myron Allukian, Jr., DDS, MPH

ボストン市保健医療管理局部長・元  
米国公衆衛生歯科学会会長

Director of Oral Health, Boston Public  
Health Commission

774 Albany Street, Finland Building  
Boston, Massachusetts 02118, USA

訳閲：会誌編集委員会

キーワード： healthcare system  
United States  
dental profession

## はじめに

私はボストン市の歯科保健の責任者(the dental director for the City of Boston)をしています。私の使命は、このボストン市60万人の住民の口腔の健康を改善することです。その都市部は、メトロポリタンボストンと呼ばれ、そこにはいくつもの町と都市があり、あわせて300万人の人口を抱えています。

このボストン市には17の保健センターがあります。そして年間のべ10万人以上の患者さんが訪れます。この保健センターでは、歯科医療を含むすべての医療サービスが提供されています。またボストンは、アメリカでもホームレスのためのプログラムをつくった、最初の都市の一つであり、またエイズの患者さんのためのプログラムもあります。

私は州および国のレベルで歯科保健政策に深く関わってきました。また三つの大学の歯学部とフォーサイス研究所でも、様々なプログラムで学生の指導に従事してきました(注:ボストンには、ボストン大学、ハーバード大学、タフツ大学およびアメリカで最大の非営利歯科研究センター、フォーサイス研究所がある)。またマサチューセッツ州の4,000名の歯科医師を代表する、州の歯科医師会とも非常に緊密に協力しています。ということで、今日は、アメリカにおける歯科医療サービスと予防の現在および将来の話をしていただきます。

今日のテーマは、四つの大きな分野に分かれます。まず一つは、アメリカのヘルスケアシステム(The US Health Care System)、二番目は口腔疾患の予防の重要性(The Importance of Preventing Oral Diseases)、三つ目はアメリカの歯科医療従事者およびその臨床(The US Dental Profession and Practice)、そして四つ目は歯科医の将来(The Future of the Dental Profession)という話題です。

## アメリカのヘルスケアシステム

まずアメリカ合衆国の紹介をいたしますと、人口は2億8,100万人です。先進諸国の中では唯一、国民全体をカバーする医療保障制度(national health program)がありません。その結果、医療を受けるには非常に高くつきますし、提供される医療は大変細分化されたものになっています。1998年のアメリカの総医療費は1兆1,000億ドルでした。これはGNPの13.5%に相当します。日本では7.2%ですから、それと比べるとかなり大きな数字です(表1)。これだけ医療費が費やされているにもかかわらず、アメリカの平均寿命は約70歳、世界で24番目です。日本は74.5歳で世界一です。

また医療制度の質、アクセス、そのコストをWHOが評価していますが、アメリカは世界で37番目、日本は10番目に位置しています。またアメリカでは4,400万人以上が医療保険に加入していません。ですから、果たして病気になっている余裕があるのかということが問題です。

アメリカでは、医療のアクセスにも制約があり、またその保健医療サービスは、どちらかという治療や技術が中心で、予防中心とはいえません。アメリカの医療費のわずか3%しか予防に費やされていません。

このようなやり方は、国民あるいはその地域住民に対して、ベストなケアの提供の仕方とはいえません。

ある一つの都市をイメージしてください。その都市には真ん中に非常に急流の大きな川が流れているのですが、誰もこの川を渡るのに、安全に渡ってもらえるような状況をつくらない、誰も責任をとらないとします。つまり橋がないのです。この急流を渡るために、人は歩いて渡るかあるいはボートを使うか、泳ぐか方法がありません。

子どもも川の近く、あるいは川の中で遊びますが、監督者はいません。非常に急流ですので、大人も子ども

表1 アメリカにおけるヘルスサービス

	アメリカ	日本
総医療費	1兆1,000億ドル(1998)	230億ドル(1997)
GNPに占める総医療費の割合	13.5%	7.2%
平均寿命の国別順位	24番目(70歳)	1番目(74.5歳)
医療制度に対する評価の順位	37番目	10番目

もしばしば川に流されてしまいます。

市の当局としましてはあまりに多くの人が溺れるので、救助員でも雇おうと、河口にライフガードを配置します。人口が増えていくに従って、より多くの人が溺れる。そこでライフガードの数を増やすわけです。そして救命効果を上げ、よりよい救助をするために、たくさんの技術を導入しようとしています。たとえばサーフボードあるいは携帯電話、ジェットスキー、モーターボート、救急車などです。

もっと事態が悪化しますと、ヘリコプターまで買うことになるでしょう。

問題が起こって事後に対処するいわゆる対症療法的なことしかしていないと、このようになるわけです。

では、予防志向の公衆衛生的なやり方というものはどういふものなのでしょう。

そのアプローチは、この例でいうと、なぜ人々が溺れているのかという疫学的調査をすることから始まります。その疫学調査から橋がないことが分かる、また子どもたちが川の近くで、あるいは水の中で安全に遊べる場所がないことが分かります。そこで橋をつくったり、あるいはフェンスを設けてレクリエーションの場所を設けたり、あるいは安全に泳げるところをつくったり、あるいは安全のために標識を立てたりロープを張ったりします。水泳訓練などもします。

そうすることによって、人々が溺れるのを防ぎ、延命できるようにし、あるいは人生をエンジョイしてもらおうとするわけです。

明らかに治療よりは予防の方が、

社会にとっても個人にとっても、いいのです。ですからこのメッセージを、政策決定者あるいはリーダー、保険会社、保険料を支払う企業、一般の人々に伝えなくてはなりません。そして、誰もが予防の価値を認めることができるようにしなければなりません。予防プログラムにお金をきちんと支出するように、そして最終的には人々の生活の質が向上するようにしなければなりません。このことを研究や調査で示す必要があります。これは医学だけでなく歯科でも言えることです。

### 口腔疾患の予防の重要性

口腔疾患は普遍的なもので、誰にでも見られ、生涯にわたる疾患です。またほとんどのアメリカ人にはう蝕があります。しかもう蝕の罹患率は加齢に伴って上昇していきます。たとえば6歳児のう蝕有病者率は5.6%ですが、17歳では78%に増えます。そして平均七つの罹患歯面数をもっています。40～44歳の年齢群になりますと、う蝕罹患率は98%、そして罹患歯面数は平均で45です。75歳以上になりますと、60%が根面カリエスを有しています。そして罹患歯面数の平均としては3.1です。65歳以上の約30%が完全に無歯顎です。これは、う蝕と歯周疾患の結果です。

う蝕は生涯にわたる疾患であり、予防なしでは多くの歯が罹患してしまいます。4～5歳の子どもの口腔内にたくさんのう蝕があるというのはおかしなことだと思いませんか。

19歳の子の例(う蝕の多発例)を見てください(講演では写真を示す)。このような状態では、自分に対する

イメージも悪くなってしまいます。あるいは皆さんは、こんなスマイルの子と結婚したいと思うでしょうか。あるいはこんな子を雇いたいと思うでしょうか。口腔の健康状態が悪いと、社会的な地位を上げようとしてもなかなか上がらない、あるいは就業に際しても損をし、自尊心にも傷がつきます。

このようなメッセージを、私たちの国の政策決定者に伝えなければなりません。

私たちの保健センターの一つにやってきた男性の口腔内です(講演では写真を示す)。1歯しか残存していないわけですが、「先生これを残してもらえませんか」と言うのです。最後の1本ですが、彼にとっては大変大事な歯です。

私たちはやっと彼を説得し、抜歯して総義歯にすることができました。そうすることによって、顔貌も若くなったし食事も改善し、セルフイメージも改善しました。

ご存じのとおり、う蝕の大きな原因の一つに砂糖があります。平均的なアメリカ人の年間の砂糖消費量は約70kgぐらいです。これは加工食品、ソフトドリンク、お菓子などのかたちで消費されています。1982年と比べますと15～16kgくらい消費量が増えています(28%増)。

う蝕のほかにも多くの口腔疾患があります。その多くは予防可能です。

表2に主要な口腔疾患をリストアップしました。罹患率は、疾患によって違います。35～44歳の人のうち約22%が破壊性の歯周疾患を有しています。また48%は歯肉炎を有しています。また6～50歳までのアメリカ人の25%が、上顎または下顎の歯

表2 主要な口腔疾患

<ul style="list-style-type: none"> <li>・う蝕</li> <li>・歯周病(歯肉炎)</li> <li>・不正咬合</li> <li>・無歯顎</li> <li>・口腔ガン</li> <li>・口唇・口蓋裂を含む顎顔面機能異常</li> <li>・軟組織障害</li> <li>・口腔顔面障害</li> <li>・顎機能異常(TMD)</li> </ul>
---

表3 口腔疾患罹患の状況

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 35～44歳の22%が破壊性の歯周疾患に罹患</li> <li>▶ 35～44歳の48%が歯肉炎に罹患</li> <li>▶ 6～50歳の25%が上顎または下顎の歯を痛めている</li> <li>▶ 約31,000人のアメリカ人が毎年口腔・咽頭ガンと診断され、年間8,100人が死亡している</li> </ul>
---

に何らかの外傷を負っています。また約31,000人のアメリカ人が毎年口腔咽頭ガンと診断され、年間8,100人が死亡しています(表3)。アメリカにおいて子宮頸ガン(cervical cancer)あるいは悪性黒色腫(melanoma)で亡くなる方と比べても、口腔咽頭ガンで亡くなる方の方が多いのです。

昨年で見ても、40歳以上のアメリカ人で口腔ガン検診を受けている人はわずか13%です。さらに非常にリスクの高い集団で見ても、この値はもっとひどくなります。たとえば全身状態の悪い人、発育障害者、少数民族、保険未加入者、あるいは高齢者、低所得者、子どもなどの集団で見てもっと状況は悪い、もっとニーズは大きいと言えます。

やはり口腔の健康というのは全身の健康、また生活の質にとって不可欠な要素です。

前の軍医総監Dr. Cエバーレットグループは大変有名なドクターですが、彼は「口腔が健康でなければ健康は得られない」と語っています。口腔の健康を良好に保つということは、あらゆる面で重要です。たとえば疼痛や感染症がない状態を維持すること、それから適切な食事ができる、適切な栄養がとれる、また適切な発音ができる、また社会的な地位をも向上させることができるかどうか、あるいはきちんと仕事を見つけられるか、セルフイメージの点でもそうですし、生活の質という点でも大変重要です。

やはり政策決定者に、このメッセージを伝えなければなりません。そ

うすることによって、口腔の健康のプライオリティを高めなければなりません。口腔の健康状態が悪いと、学校あるいは職場、あるいは生活においても支障をきたしてきます。また最近の研究で歯周疾患と低体重児、あるいは口腔の感染症と心臓病および脳卒中との関連も示唆されています。

#### コミュニティのレベル/個人のレベル

疾患を治療するベストの方法は予防です。先程の川の例にたとえれば、溺れる人を救うためにたくさん救助員をおいたり、あるいは高いテクノロジーを備える必要はありません。まず溺れるのを防げばいいわけです。このメッセージを政策決定者に伝えなければなりません。

健康な社会を達成するためには、予防が基本となります。これは歯科でも内科でも同じことです。早期の死亡や疾患、障害を予防することが、保健・医療の第一の目標でなければなりません。明るい将来、また人々の健康の質を向上させるという希望ある社会においては、これが一番の目標でなければなりません。

予防には、三つのレベルがあります。一次予防、二次予防および三次予防です。各々個人的なレベルのもの、コミュニティー・レベルのものがあります。

一次予防は疾患が起こる前に予防するもので、もっとも健康改善に効果があり、コストの節約という点でも効果があります。

次に二次予防ですが、これは疾患が発現しますが、発現して早期に処置するものです。たとえば単純なア

表4 アメリカにおける子どものDMFSおよびdfsとカリエスフリー率

期 間	DMFS (17歳)	dfs (5～9歳)	カリエスフリー率(%)	
			17歳	5～17歳
1971～73(NCHS)	16.90		6.0	-
1979～80(NIDR)	11.04	5.31	10.7	36.6
1986～87(NIDR)	8.04	3.91	15.6	49.9
1988～94(NCHS, CDC)	7.0		22	

マルガム修復です。

それから三次予防は、疾患によって生じた障害を最小限に抑えるものです。たとえば根管治療を施したり、あるいは嘔めなくならないようにデンチャーを調製するようなケースがこれにあたります。

いずれも、個人的レベルあるいはコミュニティー・レベルで達成することができます。

まず個人レベルのものは、専門家によって1:1で、プロフェッショナル・トゥースクリーニングのようなもの、子どもであればシーラント、あるいはフッ素入りの歯磨剤を使って、自分で歯面清掃を行うようなセルフケアがそれにあたります。患者個人と専門家、歯科医療従事者が協力して行うものもあります。たとえばフッ素の全身応用などは、専門家に処方してもらって、それを自分で服用するというかたちになります。

では口腔疾患の予防には、誰が責任をもつべきなのでしょう。その点に関して、コミュニティーの役割、あるいは政府の役割、そして開業医の役割はどのようなものなのでしょう。私の考えでは、両者いずれにも果たすべき役割があると思います。

私たちの政策決定者に対して、口腔衛生、口腔の健康の重要性について教育しなければなりません。子どもも大人も高齢者も、溺れないように防いでやらなければなりません。政府単独でこの問題は解決できませんし、開業医個人でも解決できるものではありません。両者が協力していかなければなりません。また両者が補完し合っていかなければなら

ません。

政府としましては、町の集団あるいはコミュニティーのレベルで手を差し延べることができますし、また開業医としては個人個人の患者さんに対して、サービスを提供していくことができます。もちろん両者のオーバーラップしてくる部分はありますが、大事なものは人々の生活の質が改善するということです。

#### アメリカにおける経験

アメリカの発展の歴史を見てみますと、う蝕の状況は今と比べて昔はずいぶん悪いものでした。1789年、私たちの初代大統領ジョージ・ワシントンが57歳のときには無歯顎でした。彼のデンチャーは全然合わず違和感がありまして、だからこの1ドル札に載っている彼の顔もスマイルしていません。また第一次世界大戦(1900年代の初期)や第二次世界大戦(1940年代)の頃は、口腔の健康状態が悪いと、あるいは歯が欠損していると兵隊になれませんでした。ところがその基準に従うと、あまりにも入隊できない人が増えてしまい、結局基準を変えざるを得ませんでした。

1971～1973年に行われました全国国民調査では、17歳の子どもがう蝕罹患歯面数が約17でした(表4)。それが最も最近の全国調査では7歯面に減っています。59%減ったことになります。このように、この30年間でアメリカではう蝕が激減しました。乳歯列のdfsも大きく減少しています。またカリエスフリーの子どもも増えておりまして、5～17歳では約50%がカリエスフリー、そして17歳

児ではカリエスフリーが22%に増えています。また無歯顎者の割合も随分減少しています。1986年に65歳以上で36%だったのが1993年には30%に減っています。

なぜこのようにアメリカにおいて、う蝕がこの30年間で減ったかということを考えてみましょう。

まずコミュニティーにおける上水道のフッ素化が挙げられます。それからフッ化物の使用、予防歯科サービスが重視されてきたということ、またデンタルケアにより多くの時間を割くようになったからです。

やはりこのようなことは、政府と開業医が協力しなければ達成できなかったでしょう。

だからといってその政府と開業医側両者が、全てのことに同意したわけではありません。意見の違いはありましたが、やはり予防が重要であるということ、またこれ以上人々が疾患に陥ってはいけないう蝕に苦しめられないようにしようということでは意見が同じでした。

55年前の1945年に、アメリカで初めて上水道のフッ素化が行われました。1950年になりますと、アメリカの公衆衛生局およびアメリカ歯科医師会は、上水道のフッ素化は安全で効果的な予防手段であるということを確認、これを全面的に支持しました。現在では1万以上のコミュニティーにおいて、合計1億4,500万人がこの上水道のフッ素化の恩恵を受けています。これは公共の上水道を利用しているアメリカの人口の62%に相当します。

表5 上水道フッ素化による歯科医療への影響

▶ 歯科医療従事者に対する社会の信頼度が上がった
▶ 歯科医院で受けることのできるサービスの範囲が広がった
▶ より多くの人々が歯科医院を受診するようになった
▶ 診療所の純収入も上がった
▶ 歯科医院に行くことがプラスの体験とみなされるようになった

表6 様々な職業の正直さと誠実さを指標にしたランク (%) (Gallup Poll, November, 2000)

%	職業	%	職業
79	看護婦	55	警察官
67	薬剤師	47	裁判官
66	獣医師	38	会計士
63	医師	37	銀行員
62	中・高校の教師	36	葬儀屋
60	牧師	24	上院議員
59	大学教師	22	自動車修理工
58	歯科医師	19	株式仲買人
56	技師	17	弁護士
		7	自動車セールスマン

また、現在アメリカで消費されている95%以上の歯磨剤にフッ素が含まれています。日本では70%です。また、ほとんどの歯科診療所においてリスクのある患者に、フッ素が処方され、あるいは塗布が行われています。

ほとんどの歯科医師は、コミュニティにおける上水道のフッ素化を支持しています。またアメリカのほとんどの国の保健関係機関も、上水道のフッ素化を支持しています。州によってこのフッ素化に関する規定は異なっています。州によってはフッ素化をする前に、法案が通らなければいけないという州もありますし、また州民の投票が前提になるという州もあります。州民の投票が求められる州で、フッ素化が実施されている州は少ないようです。一般市民は、複雑な科学的な予防保健対策を、なかなか理解してくれないという面があります。

ただアメリカにおける公けの保健関連機関、アメリカ歯科医師会をはじめアメリカ医師会、アメリカ公衆衛生学会、小児科学会、水道協会、薬剤師会などは、すべてフッ素化を支持しています。

では、上水道フッ素化によって歯腐罹患率が低下したことは、歯科医療従事者にどのような影響を及ぼしてきたのでしょうか(表5)。一言で言

うと、それによって歯科医療従事者に対する社会の信頼度が上がりました。また歯科医院で受けることのできるサービスの範囲が広がり、より多くの人々が歯科医院を受診するようになりました。その結果、診療所の純収入も上がりました。

また一般の人々も、歯科医院を受診しやすくなりました。これは歯科医院に行くことが、プラスの体験になるというようにみなされるようになったからです。

またアメリカにおいては、国民の歯科医師に対する信頼というのかなり高くなりました(表6)。

様々な職業について、その正直さと誠実さを指標にしたランク付けで、歯科は8番目です。この調査の対象となった回答者の58%が歯科医師の正直さと誠実さを高く評価しています。看護婦がトップの評価で、自動車セールスマンが最低で7%です。

### 歯科医療従事者およびその臨床の現状

1998年におけるアメリカの歯科医療費は、530億ドルでした。これは総医療費の4.6%にあたります。日本ではこれが8.7%です。

歯蝕は30年間でずいぶん減りました。またコミュニティでも水道水のフッ素化地域が増えているわけですが、それにもかかわらず国民一人当たりの歯科医療費は増えています。

表7 歯科医師の収入

歯科医師の収入をみますと、開業しているGPの一人当たり年間所得は、1993年の107,780ドル(約1,300万円)が1997年には133,430ドル(約1,600万円)に増えています。インフレ率を考慮しても4年間で約10%の伸び。

表8 アメリカの歯科医師

現役の歯科医師は約155,000人  
うち約92%が開業医

64%	一人で開業
21.7%	別のもう一人の歯科医師と診療している
14.2%	二人あるいはそれ以上の歯科医師と一緒に診療している
13.6%	女性
81%	女性のうちの一般歯科の割合

表9 アメリカの歯科医師と診療

	アメリカ	日本
歯科医師一人当たりの人口 (1976年2,174人)	1,883人	1,508人
歯科医師一人当たりの年間患者数	753人	
年間平均患者来院数(のべ)	2,637回	
患者一人当たりの年間来院数	3.5回	
平均診療時間	47分	
歯科医師の週労働時間	36.9時間	

表10 歯科医療の構成の変化(1959~1990; ADA)

処置内容	1959	1969	1979	1990
口腔内診査	20.1	27.8	30.1	42.8
X線写真	18.1	23.9	21.0	25.3
予防処置	9.9	25.5	24.9	38.6
フッ素処置	0.9	4.0	6.8	9.8
アマルガム充填(1面)	20.1	15.9	8.5	5.3
クラウン	1.6	2.9	5.2	5.3
歯内療法	1.7	2.9	3.2	2.6
拔牙	13.0	9.8	5.4	4.9
歯周療法	3.2	2.5	3.3	4.1

1970~1996年の間に国民一人当たりの歯科医療費は、年8.25%の割合で伸びてきました。1970年には一人当たり22ドルだったのが、1996年には173ドルになりました。インフレ率で補正しますと、実際の伸びは42.5%。歯科医療費は年率約1.37%増えてきたといえます。

また歯科医師の収入をみますと、開業しているGP(一般開業医)の一人当たり年間所得は、1993年が107,780ドル(約1,300万円)が1997年には133,430ドル(約1,600万円)に増えています。インフレ率を考慮しても4年間で10%くらいの伸びを示しています(表7)。これはアメリカの職業別世帯所得の上位8%に入ります。1999年のデータを見ると、さらにこの伸びが続く、伸び率は6.1%になっています。医師の伸び率が5%、病院の伸び率が4%と比べても高い伸び率を示しています。

では、どのような診療項目に対して、歯科医師はより多くの時間を費やすようになっているのでしょうか。まず、う蝕の予防、歯周疾患の予防および治療、審美歯科、矯正治療、喫煙のコントロール、禁煙教育など

です。お気づきのように、歯科医療の幅が広がってきたといえます。

次に歯科医師数の現状ですが、アメリカの現役の歯科医師数は、現在約155,000人、うち約92%が開業医です(表8)。1998年のアメリカ歯科医師会の調査によると、開業医の64%は一人で開業し、別のもう一人の歯科医師と診療している人が21.7%、二人あるいはそれ以上の歯科医師と一緒に診療している人が14.2%です。これらの歯科医師の13%が女性です。女性の歯科医師のうち81%は一般診療です。女性歯科医師の割合は、どんどん増えています。1998年における歯学部・歯科大学卒業生の38.4%は女性でした。

人口10万人当たりの歯科医師数は53.1人、日本では10万人当たり66.3人です。歯科医師一人当たりの患者数として換算するとアメリカでは1,883人、日本では1,508人です(表9)。1976年には人口10万人当たりの歯科医師数は46人(歯科医師一人当たり2,174人)でした。人口当たりの歯科医師数は1991年がピークで、歯科医師一人に対して1,818人でした。平均的な一般開業医の年間に診る患者数

は753名です。受診が増えたとはいえ、歯科医師一人当たり人口の半分にも達していないわけです。

平均的な診療の時間は47分です。そして一人当たり年間平均3.5回来院しますので、753×3.5で年間2,637回の来院数となります。一般開業医が歯科診療所で働く時間は平均週36.9時間で、平均4.2台のチェアをもっています。この週当たりの労働時間は、以前と比べると少し減少し、チェアの台数は少し増加しています。一人で開業している歯科医師の、チェアの台数は平均3.3台、診療所の床面積は1,375平方フィート。歯科診療所の生産性は、デンタルチェアの台数、あるいは歯科衛生士の数などによって左右されます。その歯科衛生士数、歯科助手数は一診療所当たり少しずつ増えています。より効果的に歯科衛生士および歯科助手を活用している診療所の方が、より多く予防に時間を割くことができますし、より生産性が高いといえます。

歯科医療サービスの内訳(表10)は、1959~1990年で見ると口腔内診査、X線写真、予防処置、フッ素処置の数が増えているのに対して、アマル

表11 政府の口腔の健康に関する役割(IOM)

評価	政策
政策	政策をつくり，その評価をします
保証	科学的な知識を活用し，国民の利益を満たすための政策をつくり サービスを必要としている人に本当にサービスが提供されているかどうかを評価

表12 「ヘルシーピープル2010」の目標値

	現在	2010の目標
上水道のフッ素化	62%	75%
シーラント 8歳児	23%	50%
14歳児	15%	50%
成人の口腔ガン検診	13%	20%

\* 歯科医療従事者の認定および規制は各州で行っている。

ガム充填と抜歯が減っています。ほとんどの歯科医師は予防志向であるといえると思います。また予防歯科に関しては全米の55歯学部ですべてで教育されています。

### 歯科衛生士

歯科診療をどこまでの範囲，歯科医師，また歯科衛生士，歯科助手ができるかということは，これは各州の法律によって定められています。

アメリカの歯科衛生士数は，約10万人です。歯科衛生士学校の数230校ほどあります。歯科衛生士の教育は2～4年です。高校卒業後に歯科衛生士学校に入って教育を受けます。また歯科衛生士の仕事は歯科医師の監督下で行うということになっています。

歯科衛生士の仕事のほとんどは予防です。たとえば診療録の作成をする，X線写真の撮影，予防処置，フッ素処置，シーラントの塗布，スポーツマウスガードを作成する，患者さんに対する口腔衛生教育を行うというものです。州によっては，歯科衛生士が局所麻酔をすることまで許されています。州によっては，歯科医師からかなり独立した立場で仕事をする事も許されています。

### 口腔の健康に関する政府の役割

政府の口腔の健康に関する役割(表11)は，まず評価をすることです。政策をつくり，その評価をします。つぎに科学的な知識を活用し，国民の利益を満たすための政策をつくります。そのサービスを必要としている人に，本当にサービスが提供されて

いるかどうかを評価することがもっとも大きな役割です。また歯科医療従事者の認定および規制は各州で行っています。ほとんどの州およびボストン，ニューヨーク，ロサンゼルス，サンフランシスコなどの主要都市には歯科ディレクターがいます。

また国の予防目標をたてるに当たっては，連邦政府がリーダーシップをとっています。連邦政府のプランは歯科界全体あるいは国民全体に普及されていきます。

ちなみに2010年までの歯科保健の目標がありますが，これは「ヘルシーピープル2010」と呼ばれています。「ヘルシーピープル2010」における口腔の健康の目標は，まず歯科医療に対するアクセスを改善すること，予防を促進すること，たとえばシーラント処置，コミュニティの上水道のフッ素化，口腔ガンの検診などが掲げられています(表12)。「ヘルシーピープル2010」では，2010年までに上水道のフッ素化の利益を受ける人の割合を公共上水道を利用する人の75%に増やそう(現在62%)とされています。シーラントは，8歳児(現在は23%)と14歳児(同15%)のシーラントの処置率を2010年までに50%に上げることを目標としています成人の口腔ガン検診，は2010年までに20%(現在13%)に増やそうという目標があります。これは40歳以上の人が対象です。

アメリカで昨年初めて軍医総監がオーラルヘルスに関するレポートを出しました。そこには口腔の健康の重要性が唱われています。この報告はアメリカ国民にとって非常に重要なものです。う蝕は減ったものの，



表 13 アメリカの2歳以上の国民で過去1年間に  
歯科医院に来院経験のある人の割合(NCHS)

期 間	割合(%)	年間の平均来院回数
1963～1964年	42	1.6
1978～1979年	50	
1989年	57	2.1

表 14 アメリカの25歳以上の教育レベル

調査年	高校卒(%)	大学卒(%)
1970年	52.3	10.7
2000年	84.1	25.6

やはり口腔疾患に関しては非常に厳しい状況にあるということを訴えているからです。

アメリカでは、国民全員が定期的な歯科検診を受けているわけではありません。やはり教育レベルが高い方が、また所得レベルが高い方が、歯科医療をより多く受けているという状況にあります。軍医総監のレポートの中で、口腔の健康がいかに重要なのか、その中でも予防の重要性、またアクセスを改善することが重要であるということが、強く訴えられています。

この報告書はインターネットで読むことができます(ヘルシーピープル2010 <<http://www.health.gov/healthy-people/>>。軍医総監のそのレポート <<http://www.nidr.nih.gov/sgr/sgr.htm>>)。

この二つの報告書は共通にう蝕は減ったものの、やはりまだ多くのアメリカ人が歯科サービスを受けられない状況にあるということを訴えています。また二つの報告書とも一次予防が二次予防、三次予防に比べてより患者に対して大きな利益をもたらすともいっています。一次予防は、よりよい患者のためのケアの基本となるべきものです。このような報告が出たお蔭で、アメリカの政策決定者に対して口腔の健康の重要性を、より強く訴えることができるようになりました。

### 歯科医療従事者の将来

歯科界また歯科医療従事者の将来ということを考えてみましょう。これは開業されている方々がどのように将来を捉えているか、また口腔の

健康に対して一般国民がどう理解しているかということに大きく左右されます。

私たちの社会は非常に大きな変化が急激に起きています。私たちがこれらの変化に対してうまく適応することができれば、将来は明るくなるでしょう。私たちのサービスの質を改善する、患者さんとのコミュニケーションを改善する、あるいは患者さんや一般国民のニーズにより敏感になる、あるいはよりよい患者教育をする、あるいは一般国民、政策決定者に対して、口腔の健康の重要性をより強く訴えていくということによって、将来は明るいものとなると考えます。私たちは、様々な科学的な進歩に関する情報を獲得し、開業医としての信頼度あるいは歯科衛生士としての信頼度を増すことが、将来にとって非常に重要になると思います。

アメリカの国民の2歳以上の人で、歯科医師を訪れたという人の率(表13)は、この30年間でずいぶん増えています。これは国民に口腔の健康の重要性に関する教育が浸透し、それによって国民が歯科サービスを求めるようになったからです。1963～1964年では、2歳以上の人で過去1年間に歯科医院にかかった人の割合は42%でしたが、89年には57%に増えています。年間一人当たりの来院数は1.6～2.1に増えています。う蝕が減ったにもかかわらず来院回数はこのように増えているのです。

一人ひとりの歯科医師、歯科衛生士、そして歯科助手が適切な能力をもち、患者さんに対して思いやりをもち、正直に、痛みを与えないよう

に、効率よく、また十分な情報を患者さんに与え、予防を中心に患者さんに対してサービスを提供した結果であろうと思います。まず患者さんを待たせてはいけません。オフィスで働くスタッフはつねに友好的、フレンドリーでなければならない、礼儀正しくなければならない、診療所自体も清潔で整理整頓されていなければなりません。

### 将来の患者像

将来の患者像というのはどういうものでしょうか。まず歯がより多く残っている人が多くなる、また教育レベル(表14)もより高くなっていくでしょうし、薬を常用している人も多くなっていくでしょう。それから歯科診療に対する期待度も、より高くなっているでしょう。歯科に来院する患者の平均年齢も、社会の高齢化に伴って高齢化しています。

アメリカの人口の65歳以上は現在約12%、歯科患者の中で65歳以上は21%です。これが2020年には全人口における65歳以上の割合は20%になります。なかでも急激に増加が予想されるのが85歳以上の人たちです。また上水道のフッ素化、フッ化物の使用、また予防中心の歯科診療により、高齢者の残存歯数が増えています。このためより多くの歯科のケアを必要としています。

1997年の65歳以上の無歯顎者の割合は30%(1986年：36%)にまで減っています。

また歯科医師は、より年齢の低い患者さんを診るようになるでしょう。アメリカでは一部の歯科医師会において、初診年齢は1歳にすべき

表15 アメリカにおけるインターネット使用状況

	各層のユーザーの割合
成人の	56%
子ども(12～17歳)の	75%
高齢者(65歳以上の)の	15%
低所得者層(年収30,000ドル以下)の	38%
高所得者層(年収75,000ドル以上)の	82%

であるということが推奨されています。

幼児期のカリエス、これは哺乳ビンう蝕とも呼ばれていましたが、1～6歳の乳歯列に大きな影響を与えます。発見が早ければ早いほど、予防の可能性は高くなります。アメリカの都市部では、約10%の子どもにこのような小児期のう蝕が生じています。アメリカインディアンでは、その率は53%と非常に高くなっています。

歯科医師が小さな子に予防処置を施さないために、医師がその代わりにう蝕の予防処置をしているという州もあります。1歳未満の乳幼児に対して、医師がフッ素バーニッシュを処方することができる州が2州あります。

将来の患者の教育レベル(表14)は、現在に比べてより高いものになっていくでしょう。大卒者の割合がアメリカにおいては毎年増えています。1970年では、25歳以上の人口で、高卒者の割合は52.3%でしたが、2000年には84.1%になっています。大卒以上が2000年には25.6%(1970年:10.7%)に増えました。

さて情報化時代といわれますが、インターネット、携帯電話、Eメール、ボイスメール、それからエキस्प्रेसメール、様々なものがあり、挙げればきりがありません。コミュニケーションが瞬時にできるようになり、世界が非常に小さくなってきています。より多くの人々がより多くの情報にアクセスを得ることができるようになりました。

またインターネットでMEDLINE

を通じて、様々な学術論文にアクセスすることができます。『American Library of Medicine』には1,000万本以上の学術論文が収録されており、毎年新しい論文が40万本以上加わっています。またインターネット上で健康に関する情報サイトは15,000以上あります。

昨年どのくらいの人々がインターネットを使ったかということを見ますと、アメリカの成人人口の半分以上、56%が昨年インターネットを利用して利用しています。10代では75%です。65歳以上の高齢者はわずか15%でした。低所得者層ではわずか38%、それに対して高所得者層の人は82%がインターネットにアクセスしています(表15)。

また昨年のどの一日をとってみてもインターネットのユーザーのうちの56%がインターネットに接続しているというデータもあります。

コンピュータやインターネットが私たちの生活、また私たちの歯科臨床にも大きな影響を与え続けることでしょう。コンピュータは請求書の作成あるいはアポイントメント、スケジューリング、治療計画、予防、患者さんの教育、そして生涯教育など様々な応用が可能です。将来、より多くの歯科医師が自分自身のウェブサイトをもつようになっていくでしょう。これは一つの患者教育の方法にもなるでしょうし、新しい患者とのコミュニケーションの手段ともなっていくと思います。

では将来の患者さんの受診動向などについて考えてみます。

やはり高齢化していきますと、よ

表 16 歯科臨床と口腔健康のまとめ

- ▶う蝕の減少：上水道のフッ素化，フッ化物の使用，予防中心の臨床になってきたため。
- ▶国民の教育レベルが高くなり，より多くの歯が残存し長生きになっている，全身の疾患をもつ人や投薬を受けている人が増えてきている。
- ▶アメリカでは，より多くの人々が歯科医師を頻回に訪れるようになってきている。歯科保険に加入している人も増えてきている。
- ▶国民一人当たりの歯科医療費がかつてなく増えている。
- ▶より若い患者，より高齢の患者を歯科医師は診るようになってきている。
- ▶歯科医師の生産性も上がっている。スタッフ・機器や技術を活用するようになってきている。
- ▶歯科医師は早期診断，予防サービスを強調し，充填が減り，他の歯科サービスが増えてきている。
- ▶歯科医師の純所得が増え続けている。う蝕は減少しているが歯科医師の収入は上がっている。
- ▶国民の口腔の健康の指標は改善している。

り多くの方が全身状態に問題を抱え、たくさん薬をのむようになるでしょうし、その結果口腔に大きな影響を与えることとなります。口腔内感染症を引き起こすリスクとなる薬剤は、500以上あることが知られています。新たなカリエスの発生にも繋がり、その他の副作用も生じます。将来は、より多くの歯科医師が薬剤に精通して、口腔疾患あるいは患者さんの治療に役立てて頂きたいと思えます。最後の話題に移る前に、口腔の健康、また歯科臨床に関してお話ししたことをまとめておきましょう(表16)。

まず、う蝕が減りました。これは上水道のフッ素化、フッ化物の使用、予防中心の臨床になってきたためです。国民の教育レベルが高くなってきた、長寿化してきた、より多くの歯が残存している、全身の疾患をもつ人も増えてきた、投薬を受けている人も増えてきたためです。アメリカでは、より多くの人々が歯科医師を頻回に訪れるようになってきました。それから歯科保険に加入している人も増えてきています。

国民一人当たりの歯科医療費がかつてなく増えています。より若い患者、より高齢の患者を歯科医師は診るようになってきています。また歯科医師の生産性も上がっています。歯科衛生士、歯科助手をより多く活

用するようになってきているからです。様々な歯科の機器や技術を活用するようになってきています。

また歯科医師は早期診断、予防サービスに重点を置くようになってきています。その結果、充填以外の歯科サービスが増えてきています。また、歯科医師の純所得が増え続けています。う蝕は減少していますが歯科医師の収入は上がっています。そして国民の口腔の健康の指標は改善を続けています。

#### 将来の歯科医師

将来の歯科医師というのは科学的な進歩、また研究に素早く対応できるようになっていなければなりません。といいますのは新しい情報が瞬時に入手できるようになっていますし、また、それ以上に国民が早くそういう情報を入手して要求してくるからです。

患者さんの教育レベルも上がってくる、より高度になってくる、より多くの知識に患者さん自らがアクセスすることができるようになってきている。となりますと歯科医師に対する患者さんの期待も、より大きなものとなっていきます。

また将来の歯科医師というのは、批判的に物事を考える人でなければいけません。そうすることにより、様々な進歩や情報を的確に評価判断

していくことができ、患者さんの利益を追求することができるようになるのです。

将来の歯科医師は、よりコンピュータに精通していなければならないでしょう。コンピュータを介して患者さんとコミュニケーションができるように、あるいは様々な他の通信手段を介して患者さんとコミュニケーションができるようにしておかなければなりません。

将来の歯科医師は、より多くの医学、また技術の情報を備えていなければなりません。歯科医師は口腔医学(Oral Medicine)の医師でなければいけません。長寿化によって全身的な疾患をもった、いろいろな薬を服用している歯科患者が増えているわけですから医学に関する知識が求められますし、また全身の疾患の合併症が、どういうかたちで口腔に出てくるのか、あるいはその薬剤の副作用などにも精通しておかなければなりません。

また分子生物学、遺伝子学に関する情報が増えていますが、将来の歯科医師は予防のための新しい技術、あるいは遺伝子情報を用いた様々な診断技術に、より深く精通していなければなりません。たとえば初期の、顕微鏡で見ないと分からないような脱灰を、診断し予防するかということにも対応できるようになっていか

なければなりません。

また将来の歯科医師というのは臨床的に見ても、より有能であって歯科チームのリーダーたる存在でなければいけません。より多くの治療法が出てくるでしょうし、いろいろな技術に対応していかなければならぬからです。

また歯科医師は他の歯科医師とうまく協力していくことができなければなりませんし、また必要に応じて自分のスタッフに様々な仕事を任ずることができなければいけない、しかもそれを感じよく効率よく効果的にやっていかなければなりません。

また歯科医師がコミュニティーに関わりをもっていくということも必要になってくるでしょう。歯科界としては、政策決定者たちに対して、口腔の健康の価値およびその重要性をよりよいやり方で教育していく必要もあります。歯科医師は、自分たちのレベルを高めていく自己教育も必要です。

グループ診療という形で何人かが一緒に診療することも今後増えていくと思います。

また疾患のトレンドも変化します。新しい技術や新しい機器・機材にも対応できなければなりません。それに応じて自分の臨床の幅を広げなければなりません。たとえば母親から赤ちゃんへのう蝕原性菌の感染を予防するという問題にも、取り組むことができるようになっていかなければなりません。

### 禁煙指導

日本で今後非常に大きなインパクトを与えることのできる領域があると思います。それは喫煙の問題です。アメリカではどういう状況であった

かということをお話しておきましょう。

アメリカでは喫煙習慣によって毎年43万人が早死にしていると見積もられています。何年前かは、かなり多くの歯科医師が喫煙していました。アメリカの歯科医師界の雑誌『JADA』にもタバコの宣伝が載っていました。ところが今日アメリカの歯科医師で喫煙する人はほとんどいません。そしてタバコの広告がアメリカの歯科関係雑誌に掲載されることはありませんし、アメリカの歯科大学・歯学部構内で、タバコが販売されることは決してありません。

今では歯科医師の多くが患者さんのために禁煙教育を行っています。患者さんがより健康に長生きできるように手助けをするためです。今ではタバコがどのようなかたちで口腔に影響を及ぼし寿命を縮めるのかということが分かっています。たとえばガンの原因となり、心疾患、あるいは脳卒中などのリスクになることによって寿命を縮めているわけです。

この禁煙教育という領域は、日本ヘルスケア歯科研究会のメンバーの皆さんが、日本の国民、また患者さんに対して非常に大きく貢献できる分野ではないでしょうか。簡単なことではありませんし、非常にチャレンジングではあると思います。歯科医師がタバコのカウンセリングを行うようになった当初は、「なぜ歯科医師がそんなことをするのか？」と患者さんから言われたものです。

でも今では、それが広く受け入れられるようになってきました。アメリカにおいて、禁煙活動が始まったのは1960年代です。今は喫煙人口も減少しています。しかし、アメリカの喫煙者の約90%は19歳までに喫煙を

始めています。タバコ産業は子どもにターゲットを当てています。現在、子どもたちの喫煙率が成人の喫煙率よりもむしろ高くなっています。ティーンエイジャーに対して「タバコは吸わない方がいい」と説得することは容易なことではありません。これに対してアメリカでは年間タバコ産業は80億ドルを広告に費やしています。

私たちは医療従事者として、患者さんの健康に責任を負っています。私たちはよりよい健康、またよりよい口腔の健康のためのロールモデルとならなければなりません。日本の歯科大学・歯学部でも校内で喫煙を許すべきではありません。またタバコの自動販売機を大学の構内に置いたり、あるいはお菓子の自動販売機を置いたりするべきではありません。禁煙によって口腔の健康、また生活の質を大きく改善することができると思います。

アメリカのヘルスケアシステムそして予防の重要性、アメリカにおける現在の口腔保健サービス、それから歯科医療従事者の将来についてお話いたしました。私は、世界中を旅してある教訓を学びました。まず人生というものは短い、非常に短いし非常に脆いということです。

そして二番目に私たちは家族、友人、同僚、患者さん、それから地域社会、コミュニティーと一緒に精一杯生きなければいけないということ。

三つ目に私たちは医療従事者として責任を遂行し、専門知識を駆使し、患者さんの生活の質を向上させるために働かなければなりません。人々が苦痛なく、できる限り楽しい人生をおくることができるようにしなければいけないということです。