

〔特別寄稿〕

The Future of Pediatric Dentistry and Dental Education —Strategic plan of the UCSF School of Dentistry for the 21st Century—

Prof Raymond L. Braham
Division of Pediatric Dentistry
Department of Growth and Development, School of Dentistry
University of California, San Francisco

Definition

Strategic planning is the process by which an organization envisions its future and develops the necessary procedures and operations to achieve that future

In order to achieve this, three basic questions should be considered

Where are we now ?

Where do we wish to go ?

How will we get there ?

Major changes are taking place in the dental profession as a result of changing demographics, technological advances, new research findings and changing disease patterns. Serious consideration and planning are required to determine the direction of the profession and the role dental schools should play in preparing dentists for the future. From 1985-87, UCSF School of Dentistry developed a ten-year strategic plan. The plan was updated in 1993. Many changes in our educational and research programs have occurred in the past eight years. However, strategic planning cannot be a static process. All strategic plans must be re-evaluated on a regular basis to determine if modifications are required.

My purpose today, is to describe how we have approached what we see as our problems in the United States in general and UCSF in particular and compare them to what I am given to understand are the concerns in Japan. Obviously, I will put the major emphasis on Pediatric Dentistry.

ENVIRONMENTAL FACTORS

Pressures for change in dental education are coming from several sources. I will begin by discussing those factors most relevant to the UCSF School of Dentistry.

External Environment

Changes in disease patterns, demographic factors, governmental health care policies and dental care delivery systems will affect not only the amount and type of dental services needed in the future but also the settings within which they will be provided. In addition, research and

technological advances are changing the manner in which dentists prevent and treat oral diseases and malformations. There has been a dramatic reduction of dental caries among children and young adults in certain segments of the overall population. However, there still is a high prevalence of dental caries in underserved minority and immigrant groups. The perceived trend in caries reduction in the general population has caused some health care policy makers to predict a decline in the future demand for dentists. These predictions have forced many dental schools to reduce their enrollments and others to close. As a result of the reduction in the production of new dentists in the past decade, by the year 2000, the estimated number of dentists per capita in the U S A will be at those levels present in 1917. California still needs dentists. The population is expected to continue to grow largely due to immigration from foreign countries, particularly Mexico, Latin America, and South-East Asia. The prevalence and incidence of dental caries remains high in California's children and adults. Also, there is a growing component of older adults needing treatment for failed restorations, tooth fractures, pulpitis, root caries, and periodontal disease. The high demand for non-disease related dental services such as orthodontics and esthetic dentistry is expected to continue. To meet all these needs, California still requires dentists trained not only in traditional clinical skills but who are also well prepared to meet the oral health challenges of tomorrow.

In addition to traditional skills, dentists must develop a more biomedical approach. As the average age of the population rises, the percentage of patients with complex medical problems also increases. Therefore, our graduates must be prepared to care for both an aging population and a population living with a greater number of complex systemic medical problems. It is also anticipated that future research will lead to innovations in the prevention and treatment of oro-facial diseases.

California has five dental schools—three private (Loma Linda University, University of the Pacific and the University of Southern California) and two state (UCSF and UCLA). In the past decade, first-year class sizes in the five schools have been decreased by a number almost equivalent to closing one of the schools. UCSF currently receives state support for 80 undergraduate dental students a year (reduced from 108 in 1982-83) and expects this number to remain stable. The academic quality of our students continues to be excellent. The average grade-point average of the entering classes is among the highest of all United States dental schools.

How does the foregoing situation compare to that in Japan? I understand that you are experiencing a dramatic increase in the number of dentists. Why is this happening? The obvious answer is that there are too many dental schools turning out too many new graduates. The remedy for this is very clear although, I am afraid, not very pleasant. Some schools will have to close and those remaining, will have to reduce considerably the size of their classes. The schools that remain must become much more efficient. Compared with California, Japan has a different immigrant population. You do not have such a large inflow of carious teeth

Dental caries will not disappear completely in Japan but it will be significantly reduced. Therefore, approaches to the practice of Pediatric Dentistry will have to change.

I recognize that I have the honor to address colleagues with very different concerns. Many of you, like me, work in the academic environment. Others are in private practice. Your concerns, although they appear to be different, are very much interrelated. I would like to consider the different approaches to the situation as we see it, commencing with academics at UCSF.

Institutional strengths

UCSF School of Dentistry is a recognized partner on the UCSF Health Sciences Campus. Its close relationship to world-recognized schools of medicine, nursing and pharmacy gives the School access to health professionals from a variety of disciplines when dealing with the prevention, diagnosis, evaluation, and treatment of oral disease. There are many opportunities for interdisciplinary research collaborations. This is one area where I see the opportunity for positive change in Japan. Most Japanese dental schools are separate institutions. I believe that they would become much stronger if they were to form alliances with their medical and pharmacy colleagues. Obviously this will not happen overnight. At UCSF, the faculty are internationally recognized for their contributions to research, teaching, and patient care. Highly qualified volunteer faculty contribute greatly to the quality of the clinical program. The students are of a very high quality. A relatively modern, well-equipped Dental Clinics Building is located on the Parnassus Avenue campus. In addition, there are two community clinics located in underserved urban areas. These clinics offer students opportunities to gain experience in a group practice setting, learn practice management skills and develop skills in recognizing community needs and problems.

The School also has clinics that provide specialty care and advanced instruction.

The past ten years have seen a very large increase in the School's research programs. We have become the number one dental school in the country with regard to Federal research funds. Special Program projects include AIDS, Biomaterials, Pain Studies, a Research Center in Oral Biology and training grants for dentist-scientist Ph.D. students. Collaborative university/industrial research efforts by our faculty have been greatly expanded. In coming years, this area of research support is expected to be very important because of anticipated decreasing or, at best, stagnant support from the state government. Our location, as part of the Pacific Basin, provides opportunities for mutually beneficial collaboration and exchanges with universities from neighboring Pacific Rim countries, particularly Japan. The large number of immigrants from South-East Asia provides the School with a multicultural patient population.

Institutional weaknesses

Although the UCSF School of Dentistry is a strong and flourishing institution, we must also recognize and deal with our weaknesses. Our major problems are lack of campus space and facilities, declining state support, insufficient faculty diversity, and curricular issues.

Declining state support

In the past decade, there has been a major decline in the amount of state dollars assigned to all University of California programs, including the two dental schools. Budget cuts have become a fact of University life. We have managed to meet this financial problem by making cuts "across the board." This cannot continue without seriously endangering the quality of all of our programs. We are continually re-examining our priorities and program quality and considering the possibility of selective elimination of programs. We are working hard to increase our financial resources through creative fund-raising efforts in order that we do not eliminate programs that have merit. These efforts are directed at alumni, industry and the philanthropic community.

Insufficient faculty diversity

For a modern dental school to be successful, its faculty should contain a balance of clinicians, dentist-scientists, and basic scientists. We have had some success in recruiting a group of talented basic scientists but have been less successful in attracting and retaining academically oriented clinicians and dentist-scientists. In the past few years, early retirement of many senior faculty has been aggressively encouraged by the University in order to help reduce the programmatic damage associated with state budget cuts. Unfortunately, this has now caused a major faculty shortage.

Departmental structure

UCSF is unique among American and Canadian dental schools in that it runs, as does the entire medical center, on the "big department system." The dental school has four departments

- Growth and Development
- Oral and Maxillofacial Surgery,
- Restorative Dentistry/Dental Public Health and Hygiene
- Stomatology

Each department is controlled by a chairman whose "word is law." He is the "Daimyo!" Within the department he controls budget, hiring of faculty and staff and all day-to-day operations. The chairman is responsible for all success or failure. In effect, each chair is like an associate dean. The advantages of this system are that a good chairman can coordinate the various separate divisions in the department so that they work together in a mutually harmoni-

ous and productive manner. Problems arise when the chairman has specific personal interests which are allowed to show favor to one group.

Pediatric Dentistry belongs to the Department of Growth and Development. It is one of the smaller departments in the School of Dentistry and consists of four divisions:

- Pediatric Dentistry
- Orthodontics
- Craniofacial Anomalies
- Developmental Biology

The Department Growth and Development is unique in that it is the first UCSF School of Dentistry department to have a woman “daimyo”. Those of you from Aichi-Gakuin, Kitakyushu and Niigata Colleges of Dentistry who have had the pleasure of hearing Professor Vargervik lecture know what an excellent teacher she is. She is a wonderful administrator. Since her visit to Aichi-Gakuin Dental School she has developed a very strong interest in “Sumo” so none of us argue too much with her.

Each division has its own chair who is responsible to the department chair. I said before that problems arise when the chairman has specific personal interests which are allowed to show favor to one group. Professor Motokawa commented to me that “it seemed, at UCSF, that the Orthodontic Division had more power than Pediatric Dentistry”. This was true when we had an American trained orthodontist as department chair. However, I am happy to report that, under Dr. Vargervik, Pediatric Dentistry is now the strongest division. This resulted partly from the fact that Pediatric Dentistry made a financial profit from patient care in the last two years while Orthodontics spent too much money. Also in our favor is the fact that we have become quite skillful in what is known as “Nemawashe!”

IMPLEMENTATION OF A STRATEGIC PLAN

Teaching

The educational programs offered by any good school of dentistry should continue to include general dentistry, dental hygiene, specialty education, graduate academics and other courses of study for individuals with a variety of degree and career goals.

Predoctoral (General Dentistry) curriculum

Since the original Strategic Plan of 1987, numerous recommended changes have been implemented at UCSF. These include

Reorganization of clinical education. A “comprehensive dental education program” has been implemented. It emphasizes that the focus of oral care is now the prevention and cure of disease and stresses the best and most appropriate care for patients, rather than procedure-based “needs” of students.

In the **first year**, students provide preventive oral care in the clinics and train as dental

assistants. In addition to learning conventional (laboratory-based) manual skills, they gain experience, as assistants, in a broad range of dental care environments.

In the **second year**, students provide preventive care to their own group of assigned patients and gain additional clinical experience by assisting in general and specialty clinics. They learn procedural skills using paraclinical simulation instructional models developed in and imported from New Zealand. These clinical and paraclinical activities occur in parallel with case-related problem-solving in the basic and clinical sciences. Training is continued in more complex laboratory-based skills.

In the **third year**, students provide comprehensive oral care to selected patients while undertaking advanced clinical, paraclinical and didactic instruction in the major dental disciplines and specialties on a fixed rotation basis. Each of the first three years provides one half-day per week for research and other electives.

In the **fourth year**, students provide comprehensive dental care for a very broad patient population in a variety of clinical settings. They also choose among research electives, clinical clerkships and elective externships for the equivalent of two days per week.

High-priority items identified for development and addition to the predoctoral program include

1. Providing students with an education in which problem-solving and critical-thinking approaches to clinical dentistry are a fundamental part of the instructional program. This will require
 - Modification of courses in the basic and clinical sciences
 - Linkage of advancement to problem-solving and critical-thinking behaviors
 - Application and reinforcement of this approach in the clinics on a day-to-day basis
2. Providing students with an education in which the clinical and basic sciences are better integrated. This will require
 - Ongoing modification of courses in the basic and clinical sciences
 - In-service training for basic science and clinical faculty
 - Application and reinforcement of the relationship of basic sciences to clinical situations on a day-to-day basis in the clinic. Consideration is being given to developing a system that links advancement in the clinical program to comprehensive examinations that require an understanding of the relationship between basic sciences and the diagnosis and treatment of oral diseases
3. Providing students with an education in which the principles of clinical medicine and physical diagnosis are better integrated with oral health care. This will require
 - Increased instruction in the mechanisms of disease
 - Instruction that permits students to interpret a complete medical history, perform selective aspects of a physical examination and interpret laboratory and other data in the patient's medical record

- 4 Introducing more options for students so they can pursue their own special interests
- 5 Ensuring that patient care in the predoctoral program should be efficient and service oriented

Dental specialty programs

The goal of these certificate programs is to produce a relatively small number of highly trained specialists who will assume leadership roles in academic dentistry or private practice. Students from these programs should participate in the instructional activities of the Predoctoral (D D S) Program. For those interested in academic careers, specialty education will be provided in conjunction with advanced research training leading to a Ph D degree in Oral Biology or a basic science. Dentist-scientists from this program should become dedicated to the development of new knowledge related to oro-facial health and disease and find employment in academic or industrial settings. For those interested in a career combining practice and clinical education, specialty training is provided in conjunction with a more limited research project leading to an M S degree in Oral Biology. Clinical scholars from this program should become practitioners and full or part-time dental school faculty who are interested in education and clinical research. Dentists enrolled in the program in oral and maxillofacial surgery may pursue a course of study leading to either a Ph D degree (dentist-scientist track) or M D degree (clinical scholar track).

Continuing education.

The primary goal of the program in continuing education is to assist the professional community, particularly in the western region of the United States and Pacific Rim countries, to keep pace with the changing science and technology of oral health care. It does this by

- Communicating new and important knowledge to the practicing professional community
- Inviting visiting scholars who provide the faculty with opportunities to interact with other prominent scholars in their fields. Particularly in Pediatric Dentistry and Orthodontics and the Division of Craniofacial Anomalies we have been developing very strong ties with universities in Japan, Korea and, most recently, Vietnam
- Helping new graduates make the transition from school to private practice

Patient care

The primary component of the public service component of our mission is patient care. Our patient-care responsibilities should be firmly linked with teaching and research.

By virtue of its educational programs in general dentistry, the school automatically becomes a primary care provider. Similarly, our postdoctoral professional programs make us a provider of specialty care. The school must find the appropriate balance between providing

sufficient clinical experience for our students and meeting the primary and specialty care needs of patients. To fulfill the clinical teaching component of our mission, we must attract a large supply of patients. Strategies that should be followed to assure and adequate patient supply are

- Seeking subsidies from the state or philanthropic organizations to cover the cost of caring for patients who cannot pay
- Targeting specific populations that have high rates of disease but not the resources to pay for care. Obtaining special government subsidies for such groups
- Adjusting clinic hours to suit the patients' schedules
- Developing an internal and external marketing program

Self-evaluation

All dental schools in the United States are accredited by the American Dental Association Council on Dental Education. Every 7 years each school is revisited by a special accreditation team. As part of the ongoing process, each school and every faculty member is required to take part in a program of self-assessment and evaluation. This process begins about two years before the actual visit. Through this self-evaluation and the actual ADA visit, we determine our strengths and weaknesses and constantly seek to improve ourselves for the next seven years.

Role of the national organizations

So far I have spoken mainly of the role of academic pediatric dentistry. What is the future for those in Private Practice? It is my firm belief that, with the right approach, there is a very bright future. I agree that it is very difficult to run a financially strong practice on the basis of preventive dentistry alone. Pediatric Dentistry is a relatively small specialty and it is important that the representative professional organizations lead their members into the 21st Century in a strong and innovative manner. Since 1989, the American Academy of Pediatric Dentistry has been developing a Strategic Plan which is called its vision to assure access to comprehensive high quality oral health care for all children. The American Academy of Pediatric Dentistry accepts its role as the leader in representing the interests of the child patient and the pediatric dentist within the profession of dentistry and in society. Obviously, the Japanese Society of Pediatric Dentists is the organization that will help its members to adapt to the rapid changes that are taking place in our profession. Older ideas must be streamlined and new avenues pursued.

- A. Clinical/technical advances in pediatric dentistry must be transmitted efficiently to those providing oral health care for children
- B. Current information regarding new methods of delivery of oral health care, along with appropriate analysis of such methods, must be made available to all members. In con-

sidering new methods of oral health care delivery, I would respectfully recommend some of the advanced techniques of patient management, for example, Conscious sedation using newer pharmacologic agents such as oral midazolam and ketamine. Development of newer psychological approaches. This is where the research efforts of the academicians will be invaluable in passing on newer developments to the profession. Much excellent clinical research is being done in Japan, as my own personal collaborative experiences with Professor Kurosu's faculty have shown me. Such skills are wonderful practice builders.

C The constantly changing economic environment in the dental profession requires that the Japanese Society of Pediatric Dentists provide state-of-the-art advice regarding practice management, communications skills, and marketing in pediatric dentistry to those members in private practice.

Finally the Japanese Society of Pediatric Dentists must continue to enhance the image of the specialty. It is important, as the parent body, to be alert to changing perceptions of the specialty of pediatric dentistry by diverse groups such as the general public, dental educators and administrators, other health professionals and government officials. It is essential to maintain a favorable image of pediatric dentistry by

- A Constantly promoting awareness of the specialty and its objectives using the news media and other public means
- B Maintaining a relationship with leaders in the dental and other health professions, government and public education in order to assure effective communication with and support for the specialty
- C Accurately communicating to the public the newest discoveries in health care for children and adolescents
- D Forming effective coalitions with other organizations whose purpose is the welfare of children, adolescents and special needs patients

SUMMARY

This has been a very brief review of a very complex and detailed subject. Obviously there are many areas that I have had to omit. Time is limited and I do not want to bore you with material that is not relevant to Japan. However, I will leave you with the assurance that there will still be a need for Pediatric Dentistry. However, it will be a very different specialty to that which we practice today.

〔特別寄稿〕

これからの小児歯科医療と歯学教育 —21世紀へ向けてのUCSFの取り組み—

カリフォルニア大学サンフランシスコ校歯学部成長発達学講座小児歯科
Raymond L. Braham教授

定義

戦略的な取り組みとは、一般的にある組織がその将来を見通して、その目標達成のために必要な対策や活動を推進させるためのプロセスです。

その目標達成のためには、以下の3つの基本的な点を確認しなくてはなりません。

- ・今置かれている現状の把握
- ・将来目指すべき方向性
- ・目標達成のための手段

近年、人口構成の変化、科学技術の進歩、新しい研究知見、疾病構造の変化によって、歯科医療にも大きな変化が起きています。将来の歯科医を養成する大学歯学部（歯科大学）が担うべき役割と歯科医療の今後の方向性を定めるためには十分な検討と計画が必要です。1985年から1987年にかけて、UCSF歯学部では「10年計画」というものを推進してきましたが、1993年にはこの計画に対して修正が施されました。というのは、過去8年間における教育や研究分野にめまぐるしい変化が起きたからです。戦略的取り組みとは、決して固定されたものであってはなりません。修正が必要な場合には、常にその状況に応じて再評価を行うのが原則であります。

今日は、広く一般的にアメリカで、また取り分けUCSF歯学部において直面している諸問題に対して、我々が如何に取り組んできたか、またそれらの問題点を日本における問題と比較してお話したいと思います。当然、今回は小児歯科医療に視点を絞ってみましょう。

変革の必然性

歯学教育における変革が強く求められています。その要求は様々な方面からきています。

それでは、まずUCSF歯学部にも最も関連する要因から話を始めます。

外的要因

疾病構造、人口構成、政府の医療政策、歯科医療システムなどにおける変化が、将来的な歯科医療の需要量と形態のみならず、それらが行われる環境にも影響を与えるでしょう。更に、研究と技術の進歩は歯科医の行う口腔疾患と奇形の予防、治療方法を変えつつあります。全体的な人口の中のある部分では、小児や若い成人のう蝕は急激に減少してきていますが、社会の下層にある少数民族や若い移民層たちのう蝕罹患は今だに高い水準にあります。現在の一般社会のう蝕減少により、医療政策に携わる行政側の一部では、将来の歯科医師の需要は減少するだろうと予測されています。そのため多くの歯科大学を、入学定員削減や閉校に追い込んできたのです。アメリカでは、過去10年間において新卒歯科医師数の削減を行ってきた結果、西暦2000年までには、人口当たりの歯科医師数は1917年の水準になるだろうと予測されていますが、カリフォルニア州では依然、歯科医師を必要としています。特に、メキシコ、ラテンアメリカ、東南アジアなど外国からの移民により今後、ますます人口が増加することが予測されます。カリフォルニア州の小児および成人におけるう蝕罹患率は依然高い水準にあり、さらに欠損補

綴、歯牙破折、歯髄炎、根面う蝕、歯周疾患などに対して治療を必要とする高齢者の割合が近年増加しています。歯列矯正や審美歯科など、非疾患的な歯科医療に対する需要もこのまま伸び続けるでしょう。これらの要求を全て満たすためには、カリフォルニア州は、従来からの医療技術を習得した歯科医師のみならず、近い将来必要とされる口腔の健康増進の動きに対しても応じられるように、十分な研修を受けた歯科医師が求められています。

従来の医療技術に加え、歯科医師はより生体と医療の調和を目指した医療を目指さなければなりません。総人口の平均年齢の高齢化に伴って、複雑な医学的問題を抱える患者の割合もまた増えています。そのため、我々の卒業生は、高齢者や複雑化する全身的な問題を多くかかえる人々に対する医療にも取り組まなくてはなりません。また、今後の研究が口腔顔面疾患の予防と治療に革新をもたらすでしょう。

カリフォルニア州には5つの歯科大学があります。3つの私立大学（ロマリンド大学、パシフィック大学、南カリフォルニア大学）と2つの州立大学（UCSF, UCLA）です。過去10年に、この5つの大学においてそれぞれ1学年分に相当する学生の削減が行われましたが、その数を合計すると、丁度1つの大学を閉鎖するのと同じ数になります。UCSF歯学部では、現在一年に80名の学生（1982～83年に108名から80名に削減）に対して州の補助を受けていますが、この数が今後も変わらないことを願っています。UCSFの学生たちの資質は変わらず優秀でありますし、入学検定試験の平均点はアメリカの歯科大学の中でも最上位です。

さて、それではこれまでに述べた事柄について日本の状況と比べてみましょう。日本では歯科医師数が劇的に増加していると聞いています。これはどうして起こるのでしょうか。これは明らかに大学歯学部および新卒歯科医師の過

剰によるものと考えられます。この問題に対する解決法は明白ですが、あまり歓迎される方法とはいえません。大学歯学部のいくつかは閉鎖しなければならなくなるでしょうし、また、残った大学も入学定員削減を実施し、大学運営をより効率よくせざるを得ないでしょう。カリフォルニア州と比べて日本における移民の状況は異なり、我々のように移民による大量のう蝕の流入を抱えることはないでしょう。日本においても、将来う蝕は完全にはなくならないでしょうが、かなり減少していくだろうと思われまます。それゆえに小児歯科医療への取り組みも変革していかなければなりません。

今日ここにお集まりの様々な関心を持った皆さんにお話できることを光栄に思います。皆さんの中には私と同じく、大学で仕事をしていらっしゃる方が多いでしょうし、開業医の方もいらっしゃると思います。開業医の方がお持ちの関心も様々と思いますが、皆さんにも相互に関連するお話ですので、UCSFにおける実情についてお話を進めながらそれぞれの状況に応じた対処法について論じていきたいと思っています。

組織の強み

UCSF歯学部は、同校の医療科学キャンパスの一翼を担っています。世界的に認められた医学部、看護学部、薬学部との緊密な関係をもつことにより、口腔疾患の予防、診断、評価、治療などを行う際に、医療専門家に対していろいろな訓練をほどこすための学部間協力が得られます。異なった分野での協同研究の機会は数多くあります。私はまさにこの分野が、日本の歯科医療に前向きな変革をもたらすポイントであると思うのです。日本の歯学部のほとんどは、独立した組織となっていますが、医学部や薬学部との提携を結ぶことで、より強力になるものと信じています。ただし、これは一足長に実施できるものではありません。UCSFの教職員は

研究、教育、治療における貢献度では国際的に認められています。そのため、優秀な教職員採用希望者が臨床プログラムの質を非常に高めています。学生の資質も、非常に高いものです。我々の比較的近代的な設備の整った歯学部付属病院はパナサス通りのキャンパスにあります。更に、都市の下層住民地区に2つの地域診療所を有しています。これらの診療所では、学生に、地域の要望や問題を理解しながら、グループ診療による臨床経験の習得、開業経営管理術の習得、治療技術の上達の機会を提供してくれます。

大学にも、専門治療や高度教育を提供する診療所があります。過去10年間で、大学の研究プログラムはかなり増大しています。連邦学術研究基金によると、我々は国内では一番の歯科大学となりました。特別プログラムの研究課題にはエイズ、生体材料、疼痛に関する研究、口腔生物学研究センター、そしてPhD取得を目的とする歯科医研究者のための研究課程などがあります。我々の大学においては産学共同研究も近年大変多くなってきています。州政府による補助金の削減、停滞が予想される中、将来、この分野の共同研究に対する助成が非常に重要になってくると思われます。地理的に我々の大学が太平洋側に位置していることから、太平洋岸の近隣国、特に日本の大学との相互に有益な協力・交流の機会が得られやすい環境にあります。東南アジアからの膨大な移民は、大学にとって多文化的な患者集団となり得るのです。

組織の弱点

UCSFの歯学部は強力かつ大きな組織ではありますが、我々の弱点についてもまた理解し、対処しなくてはなりません。我々の大きな問題点は、キャンパスの狭さ、設備の不足、州の補助金削減、教職員の不足、そしてカリキュラムの問題であります。

州の補助金削減

過去10年にわたって、2つの歯学部を含む全てのカリフォルニア大学に対する州の補助金が大幅に削られました。予算削減は、大学の現状にそのまま反映します。我々は全面的に、この予算削減による経済的な問題と闘ってきましたが、それは、我々の全てのプログラムの質を重大な危機に曝すことにもなりました。そして、絶えず、何を優先すべきか、またプログラムの質について再検討を行い、プログラム削除の選択の可能性についても考慮しているところです。もちろん、重要なプログラムを削除しなくて済むように我々独自に資金調達活動をしながら財源確保の努力を行っているのです。これらの運動は、同窓会・産業界・慈善団体などに対して行われています。

教職員の不足

現代の歯科大学が成功するためには、臨床医・研究歯科医・基礎系研究者などの教職員をバランス良く保持することが必要です。我々には有能な基礎系研究者群を集めることには部分的に成功しましたが、大学での研究を志向する臨床医と研究歯科医を魅きつけ、保有することには成功したとは言えません。過去2～3年に、州の予算削減に伴うプログラム上の損害を少なくするため、大学は、多くの上級教職員に対して早期退職を奨励してきました。しかし不幸にもこの事が現在の大きな教職員不足を招いたのです。

講座組織

UCSFはアメリカおよびカナダの大学歯学部の中でも総合医療センターを抱える「大講座制 (Big Department System)」によって運営されているユニークな大学です。歯学部には4つの講座があります。

・成長発達学 Growth and Devel-

opment

- ・口腔顎顔面外科学 Oral and Maxillofacial Surgery
- ・修復補綴学／歯科公衆衛生学，口腔衛生学
Restorative Dentistry/Dental Public Health and Hygiene
- ・口腔科学 Stomatology

それぞれの講座は，まさにその「言葉が法律」となる主任教授により運営されています。日本で言う「大名」です。その講座内においては主任教授は予算，教職員人事や日常の教育・研究・医療活動を管理・運営するかわりに全ての成功や失敗に対して責任を負わなければなりません。要するに，それぞれの主任教授は，副学部長に準ずるものとみなされています。このシステムの利点としては，良き主任教授は，配下の各部門職員が相互に協動的で生産的な関係の中で仕事ができるよう，それぞれの部門をコーディネートすることができるということです。そのため，教授が特定のグループに対して特別に個人的な関心を持つような場合には，問題が生じるのです。

小児歯科学講座は成長発達学講座に属します。それは我々の大学の中では小さな講座の一つであり，4つの部門からなります。

- ・小児歯科
- ・矯正歯科
- ・顎顔面奇形
- ・発達生物学

成長発達学講座は，UCSFの歯学部の中で初めて女性主任教授を持ったことで有名です。幸運にもそのVargervik教授の講義を受けたことのある愛知学院大学，九州歯科大学，新潟大学の歯学部の皆さんは彼女がいかにか優秀な教育者であるかを御存じでしょう。彼女はすばらしい管理者でもあります。彼女は愛知学院大学を訪れて以来，大変な相撲のとりこになってしまい，

誰も彼女と議論できなくなりました。

それぞれの部門の教授は，講座の主任教授に対して責任を負わなくてはなりません。先程私は，講座主任教授が特定のグループに対して特別に個人的な関心を持つような場合に問題が生じるというお話をしました。以前，福岡歯科大学歯学部の本川教授が，「UCSFでは小児歯科よりも矯正歯科のほうが力があるようですね」と私に言ったことがあります。アメリカで教育を受け，経験を積んだ矯正歯科医が講座の主任教授だった時は，そのとおりでした。しかし今では，大変喜ばしいことにVargervik教授のもとで小児歯科が一番強力な部門となりました。これは過去2年間に，矯正歯科学講座でかなり支出のあったのに対して，小児歯科部門では外来診療で黒字を得ていたこともその理由の一つでもありますし，我々の，いわゆる「根回し」が非常に巧みになったことも事実であります。

戦略的取り組みの実施

教育

大学教育における良い歯学教育とは，様々な学位と最終学歴を持つ各個人を対象として，一般歯科学，口腔衛生学，専門教育，大学院教育や他の研究課程を含んだ包括的な教育プログラムが設けられるべきであると考えています。

卒前教育カリキュラム

1987年に最初の戦略的取り組みを開始して以来，UCSFでは，多数の変革が推進されてきました。

その一つが「臨床教育の再編」です。“包括的歯学教育プログラム”が実施されてきましたが，それは現在の歯科医療の中心は疾患の予防と治療であり，それは学生が望むような術式重点の医療よりも，むしろ患者にとって最良かつ最適な医療であることを強く示しています。

第1学年 学生は院内の予防的歯科治療現場において歯科助手としての訓練を受けます。さらに従来通りの教科書的な治療学を学びながら、歯科助手としてさまざまな歯科診療現場での経験を積んでいきます。

第2学年 学生は各グループに配当された患者に対して予防的処置を行い、さらに一般歯科と専門歯科の臨床現場において助手を努めながら臨床経験を積みます。治療手順は、ニュージーランドで開発され輸入されたシミュレーション教育模型を使用しながら学びます。それらの臨床的および臨床補助的な研修はその症例に関係する問題点を基礎科学および臨床科学的に解決しながら行われます。そして研修はさらに複雑な医療技術段階へと進みます。

第3学年 学生は固定ローテーションで、一般歯科医療と専門医療に関する先進の臨床的、臨床補助的研修を受けながら、選ばれた患者に対して包括的な歯科治療を行います。

第4学年 学生は様々な口腔疾患を有する一般の患者に対して包括的な歯科治療を行います。さらに学生は研究科目を選択し、一週間に臨床実習と選択科目に関する研究を2日間ずつ行います。

卒前教育カリキュラムに対して加えられた改善と新たに盛り込まれた特筆点は

1. 学生に臨床歯科医学に対して問題解決と批評思考を持つように教育を行うことは教育プログラムの根幹をなします。これには以下のことが必要です。
 - ・基礎歯科医学と臨床歯科医学課程の改善を進めること
 - ・問題解決と批評思考の発達を連動させること。
2. 学生に対して、臨床歯科医学と基礎歯科医学がより良く融和された教育を行うこと。これには以下のことが必要です。
 - ・基礎歯科医学と臨床歯科医学課程の改善を推進すること。
 - ・基礎歯科医学と臨床歯科医学系の教職員に対する教育を行うこと。
 - ・病院の日常診療でみられる事象に基礎歯科医学の関連付けを応用強化すること。また口腔疾患に対する治療、診断および基礎医学の相互の関連性を理解するのに必要な総合的診察と臨床課程の発達を連動させるシステムを強化するための配慮をすること。
3. 学生に対して、口腔医療に関する臨床医学と全身的診断に関する基本がより良く融和された教育を行うこと。これには以下のことが必要です。
 - ・疾病メカニズムに関する教育を増やすこと。
 - ・学生が患者の既往歴を十分に理解し、患者の全身状態の診査に何が必要かを見極め、さらに患者の診療録における臨床検査や他のデータを理解できるようにする教育すること。
4. 学生に対して彼らの個人的興味を追求できるような科目選択の自由を広く提供すること。
5. 卒前教育における患者治療が学生にとって効果的かつ正しい方向性をもったものになるように保証すること。

歯学専門教育プログラム

この課程の目標は大学歯学部や一般開業医界においてリーダー的役割を担い得る少数の高度に訓練された専門家を養成することです。この

課程に属する学生は卒前教育課程（D D S）の補助教員として教育にたずさわります。大学教員をめざしてこの課程に在籍する者に対しては口腔生物学または基礎歯科医学において博士号（Ph D）取得のための先進研究指導に関する専門教育が行われます。そのため、この課程に在籍する研究歯科医は顎顔面部の健康と疾患に関する新しい知識の習得に努めなければならず、さらに将来は大学もしくは産業界に職を探さなくてはなりません。また、開業しながら臨床教育にたずさわるこの課程の在籍者に対しては、口腔生物学で修士号（M S）取得のために限られた研究に関する専門教育が行われます。そのため、この課程に属する臨床研究者は将来、開業医となるかまたは教育と臨床研究に興味がある人は常勤もしくは非常勤の歯学部教員になります。口腔顎顔面外科学コースに入った歯科医は博士号（歯科医学研究系）もしくは修士号（臨床研究系）のどちらかの取得を目指して研究を行います。

生涯教育

生涯教育の本来の目的はとくにアメリカ西部地域と環太平洋諸国における歯科医療社会を支援し、口腔医療に関する科学と技術の変化に対応し続けられるようにすることです。このためには

- 開業医会に対して最新でかつ重要な知見を伝播すること
- 大学教職員とその分野における他の優れた研究者が互いに情報交換し、高め合う機会を作るための交流を持つこと。とくに小児歯科と矯正歯科と顎顔面奇形部門においては日本、韓国、最近ではベトナムの大学と強力な連携を形成してきました。
- 新規卒業生に対して大学から開業医への移行を進めること

診療

我々の使命で公衆サービス部門の根幹をなすものは診療です。大学での診療は教育および研究と堅固に連動していなければなりません。

一般歯科教育過程があることにより、我々の大学は自動的に一次医療機関となります。同様に、卒後専門研修過程があることにより、専門医療機関としても存在します。大学は学生に十分な臨床経験を積ませることと、一般医療や専門医療を求める患者を集めることと両方バランスをとらなければなりません。我々の使命の一つである臨床教育を行うためには多くの患者を大学病院に集めることが必要です。

十分な患者を確実に集めるための取り組みとして

- 医療費が支払えない患者の医療費を肩がわりしてくれる州や慈善団体からの助成を得ること
- 疾病率は高いが、医療費は支払うことの出来ない特定の住民層を対象として、そのような住民層に対する政府補助金を得ること。
- 患者の都合に合わせて診療時間を調整すること。
- 内外の患者市場問題に対して対応策を展開させること。

自己点検評価

アメリカの全ての大学歯学部はアメリカ歯科医学教育協会（ADA）の基準に合格し認定されています。7年ごとに特別査定団が各大学を訪れます。その査定過程の中で、大学と全教職員は大学カリキュラムにおいてはたしている役割について自己点検と自己評価を求められます。この自己点検評価については実際の査定団来訪の約2年前から始められます。この自己点検評価と実際のADA査定団の来訪を通じて、我々は自分達の長所短所を知り、次の7年間に向けて

常に改善する自己努力をします。

全国組織の役割

これまで私は主に大学における小児歯科の役割について述べてきました。ここで将来開業医に求められる役割とは何か考えてみましょう。私は正しい対処法を持ってすれば必ず開業医の将来は明るいと固く信じています。予防歯科のみを行って財政的に安定した開業経営をすることはかなり難しいだろうと思います。小児歯科は比較的小きな専門分野であるがゆえに21世紀に向けては学会の代表者が強力で刷新的な方法で会員を導いていくことが重要と考えます。1989年以来、アメリカ小児歯科学会は“全ての小児に広く良質の歯科医療を”というビジョンの運動を推進してきました。アメリカ小児歯科学会は小児患者、歯科医療界における小児歯科医、一般社会において興味を示すように指導者としての役目を引き受けています。当然、日本小児歯科学会も日本の歯科医療界に生じている急速な変化に会員が適応できるよう手助けすることができる組織です。古い考えを捨て、新しい道を模索しなければなりません。

- A. 小児歯科学における臨床的、技術的進歩に関する情報を小児の口腔医療に携わる者に対して効果的に伝達すること。
- B. 口腔医療に関する新しい方法とその方法に対する正しい分析についての最新情報を会員に対して伝えること。口腔医療に関する新しい方法について、私はいくつかの先進的な患者の対応法をお薦めします。それは、例えば経口用ミダゾラムやケタミンのような新しい薬物を用いた精神鎮静法です。また新しい心理学的アプローチ法の進歩もあります。これは大学研究者の貴重な研究努力により、新しい方法として一般に広まりつつあります。とても素晴らしい臨床研究が日本で

愛知学院大、黒須教授のスタッフと私の共同研究として行われました。その方法はすばらしいものになるでしょう。

- C. 歯科医療界を取り巻く経済環境が日々変化することから、日本小児歯科学会は開業会員に対して、開業経営法や情報伝達、小児歯科医療の市場に関して現状に即した適切な助言が求められています。

最後に、日本小児歯科学会はその専門としてのイメージを社会に向けて常にアピールし続けなければなりません。さらに一般大衆や歯学教育関係者、学校管理者、他の医療専門家や医療行政官僚のようなさまざまな集団からみた小児歯科専門性に関する認識の変化に対して機敏に対応することが重要です。以上述べたことから、小児歯科医療に対して好ましいイメージを維持するためには、次のような事が不可欠と思われる。

- A. ニュースメディアや他の公的手段を用いて、小児歯科医療に対する認識とその目的について絶えずアピールすること。
- B. 効果的な連携を確実なものにしつつ小児歯科に対する協力を得るために、歯科領域のみならず他の医療分野、行政、公的教育機関の指導者との間に良好な関係を保つこと。
- C. 子供や青少年における口腔医療に関する最新の知見を正確に広く社会に対して知らしめること。
- D. 小児や青少年、また専門性を要する患者の福祉を目的とする組織と効果的な連携を形成すること。

まとめ

今日は非常に複雑で込み入った事柄について、その一部をかいつまんで簡単にお話しました。他にもお話したかったことがたくさんあります。しかし与えられた時間は限られているた

め、日本での問題にあまり関係のないことをお話しして皆さんを退屈させたくはありません。最後に私は皆様に小児歯科医療は今後も需要があると保証します。しかしその将来像は今日我々が行っている日常臨床とは非常に異なったものになるでしょう。

付 記

本稿は第34回日本小児歯科学会大会および総会（開催地：札幌，担当校：北海道医療大学歯学部小児歯科学講座，大会長：五十嵐清治教授，準備委員長：丹下貴司講師）での特別講演Ⅰにて講演されたものを特別寄稿していただいたものである。日本語訳は北海道医療大学歯学部小児歯科講座医局員が担当した。