

HEALTH CARE

The Newsletter of the Japanese Association of Health Care Dentistry

vol.1 no.5

(年間6回刊行・通巻005号)



日本ヘルスケア歯科研究会

事務局 東京都台東区上野3-7-3

☎ 03-3836-2481

Fax. 03-3836-2482

編集代表 岡 賢二

編集制作 有限会社 秋 編集事務所

☎ 03-3269-8371

Fax. 03-3269-8372

研究会入会金 歯科医師 5,000円

その他 3,000円

研究会年会費 歯科医師 12,000円

その他 6,000円

郵便振替口座 00190-7-407895

口座名義 日本ヘルスケア歯科研究会

重要なお案内

●第2年度会費納入のお願い

同封の振替用紙をご利用になり、来年度(第2年度)の会費を郵便局窓口にてご送金下さい。

ニュースレター vol. 2 no. 1 および日本ヘルスケア歯科研究会誌創刊号は、第2年度会費の納入が確認できた方のみ郵送いたします。予めご了承下さい。なお、ニュースレター vol. 2 no. 1 は1999年4月1日、会誌創刊号は3月13日刊行の予定です。

●会員名簿の作成・配布

本会では会員名簿の作成・配布について検討しています。会員の意志を確認するためのお尋ねを同封しました。郵便またはFAXでご返送下さい。(詳しくは別紙をご参照ください)

本会催しものご案内

① 国際シンポジウム/第2回総会

日程: '99年3月13(土), 14日(日)

会場: 日本青年館(東京・千駄ヶ谷)

テーマ: カリエスフリーを育てる歯科医療

▷ 詳細 p.16

② 第4回学術講演会

日程: '99年10月10日(日)

会場: 倉敷市テルサホール

北欧三か国視察雑記(上)

運営委員(酒田市) 熊谷 崇/熊谷ふじ子

1998年9月初旬、私たちはかねてよりの念願だった北欧三か国の歯科医療の現状を視察する旅に出かけました。私たちはこれまで歯周治療やカリオロジーについて、多くのことを北欧から学んできました。北欧のこどもたちのカリエスが非常に少ないことも、そのためどのような歯科医療システムが組まれているかということも、様々な報告で知ってはいましたが、その実際を自分の目で見てみようというのがこの旅行の目的です。訪問先はフィンランド、スウェーデン、デンマークの三か国ですが、事前に連絡をさせていただいたオウル大学(フィンランド)のラルマス先生や、 Lund 大学(スウェーデン)のブラッター先生が私たちの訪問の意図をよく理解して、見学先や研修を上手にコーディネートして下さいだったので、短い滞在の割にはかなり要領よく見て回ることができたように思います。

成田を出発してから、コペンハーゲン、ヘルシンキと乗り継ぎ、北緯65度のオウルにたどり着いたのは、現地時間で夜中の12時過ぎ、出発してから約20時間後のことでした。9月初旬とはいえ、日中は30度を超すまだ夏の日本からくらべれば、真夜中のオウルはすでに晩秋の肌寒さでしたが、途中スーツケースが行方不明になった私たちは、夏服の上着の襟を立てただけでホテルに向かわなければなりませんでした。

フィンランドは北極圏まで達する国土を有する国ですが、緯度的にオウルは国のちょうど真ん中に位置し、北極圏にまで広がるラップランドを含めた北部地域を統括する都市という印象を持ちました。しかしながら街そのものには高いビルも少なく、白樺とナナカマドの赤い実が印象的などこか寒々とした北辺の小都市といった風情の街です。オウル市の人口は約13万人。この人口の約1割がオウル大学の学生です。ラルマス先生はオウル大学歯学部内の見学や、地域医療を支えている様々な活動の一環として、高齢者のためのナースングホームにおける歯科医療の取り組みやヘルスセンターの取り組みを知るための見学をアレンジしてして下さいました。

オウル大学歯学部は市の中心地から車で7~8分のところにあり、医学部やその付属の病院などとともに地域のメディカルセンターとして機能しているようでした。約20年前に設立されたという歯学部は5年制で1学年40人ほど、そのうちの75%が女子学生で、歯科医師は女性の職業として定着しているように感じました。最近のカリキュラムでは、1年生から段階的に臨床的な経験をさせ、卒業時には十分に戦力となるような歯科医師の養成を目指しており、とくにオウル大学の卒業生の多くはオウル以北の住民の口腔ケアのために、各地のヘルスセンターに就職する人が多いとのことでした。患者実習のための大治療室はユニットごとに個室化されており、ユニットごとに備え付けられている赤や緑のライ



オウル大学



ナーシングホーム

トのサインによって、担当の教官が学生の相談や指導をするシステムになっています。時には複数の科の教官と学生に患者自身も交えて話し合いながら治療方針を検討しているというような姿も見受けられました。ちなみに、歯学部学生の定員は、隔年ごとの歯科医療動向による見直しによって増減されるということでしたが、最近フィンランドで3校あった歯学部のうち、トゥルク大学歯学部では学生の募集を中止したため、教育機関としての歯学部はヘルシンキ大学とオウル大学の2学部(共に国立)になったということでした。

フィンランドで歯科医師になることはかなりの狭き門のようです。学生たちは皆使命感をもって勉学に励んでいる様子がうかがえましたが、大学側にも、住民の健康を守るためのよい人材を育てようという強い姿勢がうかがえ、歯科医学の進歩や歯科医師に求められる目標設定の変化によって、カリキュラムの見直しが積極的に行われているようでした。フィンランドはもとより北欧の歯学部においては、日本のように技工実習に多くの時間を割かれることはなく、患者実習においても実際の患者さんに装着する修復補綴物は技工士が製作していました。そのかわり歯科医師として知らなければならぬ口腔疾患についての基礎的な知識や社会に貢献するために必要な考え方を、基礎・臨床という枠組みを取り外してより具体的に教育しようとする意気込みを感じました。

大学の敷地内には企業の研究室のためのスペースがあり、大学との共同研究を希望する国内の企業が多数参加していました。オウル大学では、工業関係のそのような研究団地をテクノポリス、医療関係の研究団地をメディポリスと称しています。このような研究施設を行政も積極的にバックアップしており、よいアイデアをもっていれば小さな企業であっても積極的に支援するのが国の政策だということでした。他国がまねできないような技術やシステムを開発し、自国の国民の生活や健康の向上だけでなく、それを財産にして国益となるようにシステム化されています。歯科関連のユニークな製品にフィンランドの製品が多いのは、このような大学、企業、行政が一体になった取り組みが効を奏しているのではないかと

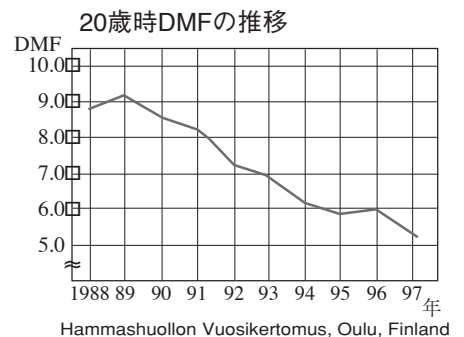
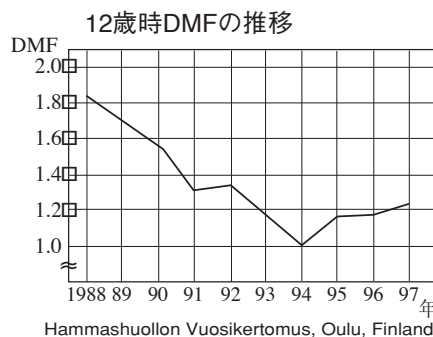
と感じました。フィンランドの大学は、大学という独立した組織のなかだけで孤高を保って活動するのではなく、社会と密接なかかわりを持って広く社会に貢献しようと考えられています。

大学はまた、歯科においてはヘルスセンターや高齢者のためのナーシングホームの活動にも積極的にかかわっているようでした。“ヘルスセンター”はこれまでの報告では“保健所”と訳されることが多かったため、北欧におけるヘルスセンターの役割について、私たちは日本の保健所のような行政的な組織であるように思いこんでいました。しかし、実際にヘルスセンターを訪問してみると、保健所というよりは歯科の総合病院といったほうが適切です。ここでは、地域住民の口腔の管理を予防から治療まで行っています。0歳から18歳(19歳未満)までの子どもたちについては予防処置から治療までの全ての処置が無料で提供されていました。診断によって矯正治療が必要であると認められた子どもに対しては、矯正治療も無料で行われるとのことでした。19歳以上の住民の管理や治療は、住民個人の選択により、ヘルスセンターか個人の開業医のどちらかで行われます。行政の基本的な考え方としては、幼児期から成人になるまでの成長期にきっちりと予防的なケアを施し、健全な口腔を維持するための土台づくりを国家の責任で行うが、それ以降の管理や、管理の間違いで生じた歯科疾患の治療については個人の責任を重くするという考え方のようです。

フィンランド全体では現在約5,000名の歯科医師が仕事に従事しているそうですが、ヘルスセンターに勤務している歯科医師と開業医の割合はほぼ半々で、19歳以上の地域住民の管理をヘルスセンターと開業医が分け合っているとのことでした。ラルマス先生の説明によれば、フィンランドの歯科医療にはベイシックとスペシャルの二通りがあり、ヘルスセンターではベイシックの歯科医療を、開業医や大学はスペシャルな歯科医療を提供する場所として位置づけられているとのことでした。同様の処置をした場合、ヘルスセンターにおける料金設定はプライベートオフィスの約1/3だそうですが、それにもかかわらずプライベートオフィスをかかりつけとしている人は少なくありません。費用が高くついてもプライベートオフィスで診てもらおう方が、患者にとっては居心地がよく、患者自身の口腔を健康に維持するという点について大きな安心感があるからなのでしょう。大きな都市があり、比較的経済力のある南部地域ではプライベートオフィスにかかる人の割合が多く、北部の方がヘルスセンターに依存する率が高いとのことでした。ただし、ヘルスセンターはベイシックな治療や予防を行うことが前提なので、高度な治療を行



オウル市内ヘルスセンターにて



う必要のある患者については、多くの場合大学に紹介されるようです。患者自身の選択で大学をかかりつけ医とすることもありますが、この場合の料金設定はプライベートオフィスなみの料金を支払わなければなりません。

福祉国家の北欧では赤ちゃんからお年寄りまで、どのような場合であっても医療費の負担は日本にくらべて軽微なのではないかと考えていた私たちの思いこみもどうやら間違いのようでした。フィンランドの医療保険制度は私たちにとってはやや複雑で、通り一遍の説明ではなかなか理解することができなかったのですが、成人の場合は保険に加入していると44歳までは歯科診療に対して保険の適用を受けられるそうです。しかし、それ以降の年齢では特別な場合を除いては全ての支払いを患者が負担しなくてはならないということでした。若年者に対して予防対策を手厚く行い、成人は健康の責任も個々人が負うという基本的なシステムは、単なる予防重視の対策を越えて、個人が自分の健康に責任を持って前向きに取り組む姿勢を育て(国は労働時間の軽減などの対策でサポートする)、そしてそれを国民が十分に理解をして機能させているという大変成熟した大人の国家の姿を見ているようでした。

もう一つ強く印象づけられたのは、大学やヘルスセンター、ナーシングホームのどこにいてもそれらの施設で働く人たちの口から「費用効果」という言葉が聞かれることでした。限りある財政のなかでできるだけ効果的な対策を講じるにはどうしたらよいかということ、常に真剣に考え対応しているのです。このため、各施設は様々なデータを綿密にとり続けています。そして、それらのデータによって様々の評価がなされ、より効果的な方向へその対策がシフトされていくというのです。国中から集められた多くのデータを分析して、約1年に一度見直しがされるそうです。具体的には、約20年前から始められた予防的な対策によって、若年者と高齢者の口腔内の環境に著しい違いが生じていること、そうした対応によって高齢者であっても疾患モデルに大きな変化が生まれてきていること、社会的な環境の変化、国民の価値観の変化、歯科医療の進歩など様々な要素を評価しては、歯学部学生の定員の調整やカリキュラムの変更を行うことから歯科医療のシステムの変更、医療費の料金設定まで、様々な対応がネットワークよく行われているという印象を持ちました。ただし、細かな部分について、費用効果という側面からだけで決めてしまっただけという議論はあるようでした。

しかしながら、福祉といえば国から受けるだけのものと単純に考え、医療費も含めてどちらかというときと垂れ流しの財源の使い方になれきったうえに、縦割りで身動きのとりにく

い行政のシステムによって硬直化した日本の現状を考えると、何から始めたらよいかと迷路に入り込んでしまったような落ち込んだ気分になってしまいました。

ルンド大学

オウルでの短い滞在を終えて、私たちは次の訪問地マルメに向かいました。マルメはスウェーデンの南端にある人口約30万人ほどの街です。オウルにくらべるとずっと都会的で開放感のある街です。ここではブラッター先生が私たちを待っていて下さいました。

ルンド大学はマルメ市の郊外にある大学で、大学それ自体がルンドという街になっています。ヨーロッパなどによくある学園都市です。ルンド大学は数百年の歴史をもっているスウェーデン屈指の大学です。新しい大学施設が数多く見受けられるなかに、見ただけで歴史を感じさせる多くの古い建造物がたくさん保存してありました。それらの古い建造物の保護に、ブラッター先生の奥様グニラさんのお父様が大きな力を尽くされたことブラッター先生からお聞きしました。街の中心にある大聖堂はこの街や大学の歴史を象徴するようにどっしりと存在しています。この大聖堂では、5月の卒業の時期を迎えるころ、博士号(ph.D)の授与や教授の任命式などが昔ながらの儀式に則って荘厳に華々しく行われるそうです。ブラッター先生の所属するルンド大学歯学部は、その附属歯科病院とともにルンドではなくマルメ市内にあります。私たちはマルメに約5日間ほど滞在しましたが、そのほとんどの日程を事前にブラッター先生がアレンジして待っていて下さいました。

ブラッター先生は私たちのスウェーデンの歯科事情をできるだけ詳しく知りたいという希望を取り入れて下さったばかりではなく、スウェーデンという国家や人々の暮らしそのものをも、私たちが感じることができるよう様々な経験をアレンジして下さいました。スケジュールは盛りだくさんでしたが、それらのほとんどにお忙しいなかを同行して下さい、様々に説明を加えていただいたおかげで、短い滞在の割にはかなり多くを理解することができたように思いました。

マルメでは、数年前から全面的に内部の改装が進んでいるルンド大学歯学部内の施設見学、歯周病学講座の助教授でもある夫人のグニラ先生によるエムドゲインを使用した歯周外科手術の見学(2症例)、カリソルブの開発者でもあるカリオロジー講座の助教授エリクソン先生のレクチャーとディスカッション、同講座でミュータンス菌をDNAから追跡してその起源に迫ろうとしているピーターソン先生のレクチャー、大学にほど近いヘルスセンターの見学、市内にあるプライベート



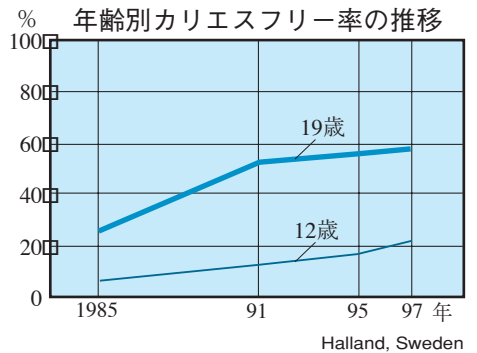
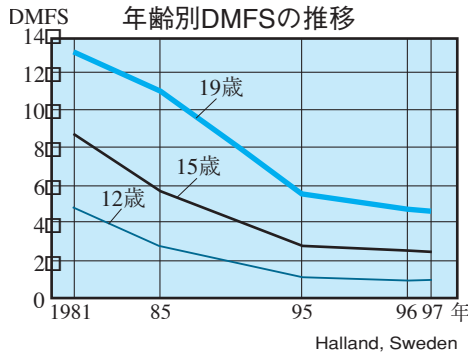
ルンド大学歯学部にて



ルンド大学歯学部カリオロジー科診療室



ハルムスタッドのヘルスセンター



トオフィスの見学, エムドゲインを開発したビオラ社を訪問しての見学とレクチャーなどを3日ほどの日程でこなしました。別の日には, 1日かけてマルメから車で40~50分離れた町, ハルムスタッド(Halmstad)のヘルスセンターにプラットフォーム先生の案内で出かけました。

ハルムスタッド

ハルムスタッドはマルメから北西にある海岸沿いの町です。地元の人々はハルムスタッド付近をスウェーデンのウエストコーストと呼ぶほど、北国のスウェーデンの中では気候にも恵まれた住みやすい土地柄のようでした。道路沿いの住宅は、高層住宅が目立つマルメの市街とは違って、広い敷地に平屋の比較的大きな家が続き風光明媚な高級リゾート地のような町です。このハルムスタッドにあるヘルスセンターで、私たちだけのために行われたヘルスセンターの所長と小児歯科専門医による半日コースのレクチャーを受け、施設の見学しました。

このハルムスタッドのヘルスセンターはハルムスタッドが属する郡(カウnty)に設置されている25のヘルスセンターを統括しています。歯科のスタッフは約60名で、治療の難しい患者を専門に対応している特別なヘルスセンターとして位置づけられています。ヘルスセンターの機能としては、専門的な治療と予防処置のほかに、様々なリサーチを行うことが重要な任務とされています。リサーチの結果を分析して疫学的なデータをまとめ、地区全体の予防効果の評価をすることはもちろん、各ヘルスセンターの業績を評価し、担当者に対する評価やテコ入れの材料にすることで各ヘルスセンターの能力を一定レベル以上に保たせようとしているようでした。また、大学とも連携したプロジェクトを進め、大学で開発した様々な材料や技術を臨床応用したうえでリサーチし、新しい治療法や予防法の開発にも積極的に取り組んでいるとのことでした。そのほか、患者に対する新しい歯科医療についてのインフォメーション、それを行うための教育やコンサルテーションもヘルスセンターの役割だということでした。このような取り組みによって、同地域の25施設で管理している約6万5千人の19歳未満の子供たちの口腔内は、3歳児のカリエスフリー90%、1972年に15歳児で30だったDMFS(歯面数)は1998年では5まで減少しているということでした。

語気を強めて、「これからの歯科医療は修復する歯科医療ではなく、健康を維持する歯科医療である」と力説するこのヘルスセンターの所長は、少々厳つく、押しの強そうな独特の雰囲気の人でしたが、このようなブルドーザー型の人がリ

ーダーとして活躍すれば予防効果も上がるだろうと思われました。また、これは彼独特の計算方法によるものと思われていますが、「口腔の健康の価値は15万ドルに相当する」「口腔の予防にかかる費用と修復的な処置にかかる費用は一生で10倍の差になる」という独自の理論で予防における費用効果を説明していました。しかし、実際にヘルスセンターで日常行われている治療や予防は非常に先進的で、科学(カリオロジー)に立脚した処置がリスクに応じたプログラムによって提供されているようでした。

小児歯科専門医のレクチャーのなかで興味深かったのは、ハイリスクの小児で、様々な対応をしても口腔内のコントロールが十分にできず、齲蝕傾向が軽減しないタイプの患者に対してのアプローチの仕方についてでした。ドクターの説明では、このような小児においてはミュータンス菌の感染が高度なものが多く、リスク部位におけるミュータンス菌の定着量を減らすことができない場合、常にプラーク中のpHが高まっているため、フッ素が歯質に取り込まれにくく、脱灰が進む傾向にあるとのことでした。ちなみに、このような現象が起こる場合、歯面に付着しているプラーク中のpHは4.5以下になっていることが多く、プラーク中の細菌の10%以上をミュータンス菌が占めていることが多いとのことでした。このような場合には、フッ素を有効利用するためにまず口腔内のミュータンス菌量を減少させることを優先させることが大切であるという説明でした。

ミュータンス菌を減少させる具体的な方法としては、①齲蝕窩を可及的速やかに充填する。②ミュータンス菌の減少を目的にクロルヘキシジン(0.4%)を使用する。ただし、マウスリンスで用いずに隣接面などのリスク部位をねらった局所的な使用をする。③ミュータンス菌の減少および歯面への付着を抑制するためにキシリトールを使用する。④トリクロサンを使用する、などをあげていました。また、このような患者においては、サリバテストでミュータンス菌の測定を行う場合、通法どおりの検体の採取法ではなく、リスク部位から直接検体を採取して、部位ごとのミュータンス量を測定することが必要だとのアドバイスがありました。

日本においては、クロルヘキシジンの口腔内での使用が認められないなど対応策が十分にできないという問題点はありますが、考え方のヒントを得たことで、治療に対する視野が広がったような気がしました。

(次号につづく)



日本歯科医学会 平成10年度学術講演会報告

齲蝕をめぐる議論が、大きく変化しつつあります。熊谷らの『クリニカル・カリオロジー』(医歯薬出版, 1996年)が出版される以前、わが国では齲蝕が脱灰と再石灰化のプロセスだと語られることはありませんでした。しかし、わずか2年後の現在、保存修復の大学教授さえも「プロセスの治療」という用語を使うようになったのです。日本歯科医学会学術講演会平成10年度学術講演会では、とくに「新しい齲蝕治療」にスポットがあてられました。

日本歯科医学会学術講演会は、歯科医学に関する科学ならびに医療技術の進歩、発展に対応するため、1981年(昭和56年)に神戸国際会議場で第1回が開催され、今年で17回目を数える講演会です。本年度は「歯科医学の最前線——新しい齲蝕治療を求めて」をメインテーマに1府3県で開催される予定です。

その内容を大阪会場(清水克悦さん)、新潟会場(石川鋭一さん)について報告していただきました。

(編集部)

●大阪会場

基調講演：加藤喜郎(日本歯科大学新潟歯学部教授)

齲蝕原因菌の分子生物学／浜田茂幸(大阪大学歯学部教授)

生体の抗齲蝕要因／青葉孝昭(日本歯科大学歯学部教授)

最新の治療と将来展望／千田 彰(愛知学院大学歯学部教授)

■基調講演／加藤教授

加藤教授は齲蝕形成までのステージを齲蝕原因菌の感染期、脱灰と再石灰化期、齲窩形成期に分け、感染予防、プロセス治療、接着を応用した歯質保全を目指した修復を行うことを話されました。

■齲蝕原因菌の分子生物学／浜田教授

浜田教授はミュータンス連鎖球菌を対象を絞って話されました。要旨は次のとおりです。

◆ミュータンス連鎖球菌は1924年に発見されたが、しばらくは研究対象から外されていた。30年前にアメリカでネズミを使った実験で注目され、その後多くの研究成果が集積された。現在細胞壁の多糖抗原の特異性に基づいて8型の血清型に分けられ、ヒトの口腔内に生息し齲蝕原因菌となる *S. mutans* は c/e/f 型、*S. sobrinus* は d/g 型に対応している。日本人では c 型が多い。血清分類・細菌数ともに子供は母親に近似し、母子感染が強い。ビルレンス因子についてホームウットの疫学調査で食生活の影響が大きいことを示し、ミュータンス連鎖球菌が単糖、二糖、オリゴ糖のほか糖アルコールも発酵し乳酸やその他の有機酸を排出すること。GTase、インペルターゼ、FTase という酵素を有し、とくに GTase の作用によって生成されるグルカンは不溶性と強固な付着能を有し齲蝕を誘発する。このことからデキストラナーゼはデキストランの生成を阻害するので齲蝕抑制に有効で、デキストラナーゼを配合した歯磨き粉は齲蝕予防に有効である。また免疫も牛乳や卵から接種する受動免疫によりコントロール群より齲蝕発生が 1/2 まで抑制できる(なぜか 1/2 が限界)。ウーロン茶に多く含まれるポリフェノールは菌の付着を抑制する(cateckin 重合体が GTase の活性を抑制しプラーク形成能が低下し、コントロール群に比べ齲蝕発生が 1/2 に低下した)。

ビルレンス因子については GTase を中心に話されたが、私にとっては少し難解で詳しく報告できません。

ミュータンス連鎖球菌がとくに注目される背景や免疫についての最新情報、お茶はフッ素を含んでいるから勧められる

だけでなく、cateckin にプラーク形成抑制作用があるので、考えていた以上に価値が高いことを知りました。

■生体の抗齲蝕要因／青葉教授

青葉教授は、

1. 齲蝕罹患率は減少しているか？ その理由は？
2. 齲蝕の臨床診断と病理診断
3. 初期齲蝕の可逆性
4. エナメル質、象牙質での脱灰・再石灰化
5. 抗齲蝕要因としてのフッ素の作用

の5項目について話されました。

齲蝕の診断法について要旨は次のとおりです。

◆診断法には電顕、光顕、臨床診断法、齲窩形成による認知などがある。電顕、光顕で発見できるものは臨床では検知できないが、光顕と臨床診断法との間にボーダー領域があることを理解しておく必要がある。抜去歯を電顕で調べると少ないもので4か所、多くは20数か所に齲蝕がある。臨床では見過ごされているものが多い。光ファイバー、電気抵抗、高感度X線画像などの新たな診断方法による臨床診断と病理組織診断との対応に注意が向けられている。今後の臨床診断においては、定性的な齲蝕病変の同定・判別とともに、その時点での病巣の進行度や歯質脱灰の程度といった定量的な評価、将来にわたる予後予測も重視されてくる。齲蝕は発症するが進行が遅く、臨床的病変に進むのがヒトの寿命より長ければ問題がないということになる。

初期齲蝕の可逆性については次のような見解を述べられました。

◆齲蝕の状態を活動性-非活動性、進行性-停滞性、不可逆性-可逆性について判定していく必要がある。初期齲蝕は進行を停止させ、再石灰化反応による修復能を活用して歯質保全と歯髄保護をはかることが近い将来に実現すべき歯科医療の内容としてあがってくる。

青葉教授は阪大たんぱく研究所時代から再石灰化に関する業績を世界的に評価されてきた方ですが、脱灰・再石灰化を規定する因子やフッ素存在下での動態を図や式で説明されました。日頃患者さんに話している事柄のバックボーンになる内容でもう一度じっくり話を聞きたいものです。

■最新の治療と将来展望／千田教授

千田教授は『The Art and Science of Operative Dentistry』の

リオロジーの章を引用し、drill & fillの対処療法から予防と管理による齲蝕の発症・進行抑制の重要性について話されました。そのなかで大きな歯冠修復は中長期の予後がよくないことを控えめながら話されたことが印象的でした。

東大阪市 清水克悦

●新潟会場

基調講演：岩久正明(新潟大学歯学部教授)

齲蝕原因菌の分子生物学／福島和雄(日本大学松戸歯学部教授)

生体の抗齲蝕要因／花田信弘(国立感染症研究所口腔科学部部長)

最新の治療と将来展望／田上順次(東京医科歯科大学教授)

■基調講演／岩久教授

岩久教授は、北欧における齲蝕に対する社会科学的な対応に接して驚きと新鮮さとともに深く感銘を受けたことをまず話されました。またいち早くクリニカルカロロジーの実践的な取り組みのなかで疫学的研究成果から、個人の齲蝕に対するリスクファクターの考えかたを取り入れ、分析的にそれを利用してきたことを紹介されました。

クリニカルカロロジーの包含する内容としては、

1. 齲蝕発症の予防を日常生活の内容の分析から指導に役立てる。
2. 齲蝕の診査としては口腔内のどの部位になぜおきてきたのか？ を考える。
3. 要観察歯COへの具体的な対応。
4. 齲蝕を感染症としてとらえること。

■齲蝕原因菌の分子生物学／福島教授

福島教授の講演要旨は次のとおり。

◆齲蝕は歯という人体で最も硬い組織が、ある種の連鎖球菌により不可逆的に破壊される特異な細菌感染症である。現在ではそのおもな原因菌がmutans streptococciと一群の乳酸発酵性細菌であり、ヒトではとくに*S. mutans*と*S. sobrinus*の2菌種が齲蝕発症に深くかかわっていることが明らかにされている。これらの細菌はスクロースから齲蝕誘発性の非水溶性グルカンを産生する。

齲蝕誘発性プラークとは、嫌気的な環境下、飢餓環境下でも糖代謝を続行して乳酸等の有機酸を分泌しつづける能力の高いmutans streptococciを高い比率で含むプラークのことをいう。

mutans streptococciがともに持つ他のプラーク連鎖球菌にはない特徴的な病原性状は、

1. 粘着性、非水溶性グルカンを合成して固着、集積し歯面上に齲蝕原性プラークを形成すること。
2. 酸や唾液の拡散障壁となる非水溶性グルカンを含有するマトリックスをつくること。
3. 歯質脱灰の臨界pH以下の環境下においても乳酸を産生し続けること。

である。

診断機器DIAGNOdent、レーザー(CO₂, Er-YAG)、エアアブレーション、Carisolvなど最新の器具・器材を紹介されました。

■生体の抗齲蝕要因／花田部長

花田部長の講演要旨は次のとおり。

◆齲蝕を生活習慣病としてとらえるか？ または感染症としてとらえるか？ によってその対策が異なってくる。すなわち生活習慣病であるとすれば、個人の責任に帰するが、感染症であるとすればその感染防止と発病の防止は医学と社会の責任で行うことが可能である。齲蝕はミュータンス連鎖球菌による感染症であるとしてとらえてミュータンス連鎖球菌の母から子への感染を防ぐことができる。これからの齲蝕予防は歯科医師と衛生士が齲蝕感染論を理解することが第一のステップである。

また齲蝕はバイオフィーム感染症である。バイオフィームのなかではその相互作用によって悪玉細菌のみが生き残る結果となる。化学的なコントロールではバイオフィームのなかの悪玉細菌のみが増殖してくることが多い。

齲蝕には進行が遅く歯頸部齲蝕を中心とした古代型齲蝕と、進行が早く小窩、裂溝や隣接面を中心として初発する小児齲蝕を典型とした現代型齲蝕があり、国立感染症研究所では現代齲蝕(小児齲蝕)は感染症としてとらえ、古代型齲蝕(成人齲蝕)は生活習慣病としてとらえている。

そこで現代型齲蝕をバイオフィーム感染症として考えると、感染予防と除菌がテーマになる。

感染予防についてはバイオフィームの物理的除去、化学的除去の可能性についてmutans streptococciの感染がある生後19～31か月に徹底した母子感染予防対策を集中させる。

また除菌には抗体の利用が考えられている。実験的には120日間mutans streptococciの予防ができた。今後抗体の商品化が期待できる。

生活環境的にはスクロースの使用量や、代用糖が考えられるが、口腔細菌と腸内細菌の両方により代用糖というものは現在のところ存在しない(キシリトールを摂りすぎると下痢をしやすい)。

■最新の治療と将来展望／田上教授

田上教授の講演要旨は次のとおり。

◆保存治療にあたっては患者固有のリスクファクターを診査して処置にあたる。齲蝕窩の形成が認められない初期齲蝕であれば、再石灰化を期待して管理する。また修復処置に関しては、接着性を有する歯科材料を駆使して、でき得る限り歯質と歯髄を保存的に処置することが大切である。

以上かいつまんで報告した。

新潟市 石川鋭一

(参考図書：「齲蝕の分子生物学」1997 クイテッセンス出版刊)



専門学会の小さな一歩

——第47回日本口腔衛生学会総会・自由集会報告

評議員 仙台市 伊藤智恵

初期齲蝕の診断における探針使用の問題点が日本の歯科界でどう認知されていくかについては、カリオロジーにのっとった診療をすすめる本会会員誰もが関心のあるところであろう。この度、学会という公の場で初めて、本件について討論する機会があった。日本口腔衛生学会の本年度総会が10月14～16日、仙台国際センターで行われた。総会初日には、自由集会シンポジウムが7題行われた。そのなかの1題「予防歯科診療の機能と現状：第3回・研究機能を考える」において、探針問題が取り上げられた。そのてん末を報告する。

本シンポジウムは、大学の予防歯科の診療科としての役割を考えようと1996年に発足、大学内外の実践例を話題として「診療機能」を中心に意見交換を行ってきたという。第3回目である今回の目的は、「カリオロジー」をキーワードとして、テーマを「研究」機能に拡大し、カリオロジーをベースとした歯質保護に関わる根本的な問題点ならびに歯質保護を目指した研究の現状について報告しあい、齲蝕の減少と8020の達成に直結する今後の研究課題と方向性について議論を深めることであった。

● 探針使用の問題点

Keynote Lectureとして熊谷崇さんが「初期齲蝕の診断における探針使用の問題点」について話された。本会会員にとっては馴染みのある内容とは思われるが、概要をまとめる。

まず、探針による精査の定着の根拠となった「学童永久歯における各種齲蝕性病変の進行速度と齲蝕検出基準についての研究」(島田義弘, 1968年)について、「初期齲蝕病変部に探針を6か月ごとに使用することは、2年後にはCOの70数%以上をC1へ、C1の70数%以上をC2へ、不可逆的に進行させる」という「新解釈」を提示し、精度を重視するあまり、歯質保護の視点が欠落した「研究偏重」の診査・診断法の危険性を唱えた。次に、本会「健診における探針使用問題小委員会」の「初期齲蝕の診査における探針使用の考え方」調査(1998年6月)などの結果から、未だ60数%という高率で、診療においてはもちろん健診の現場においてもなお、探針による精査が行われている現状を報告した。

ひるがえって諸外国の現状はどうか。Bergman & Linden (1969年)の論文に代表されるように、1960年代後半から歯科用探針による診査がエナメル質を破壊し齲蝕を誘発する可能性があるとする研究や、Lussi(1990年)など、探針の使用は診断の信頼性向上に繋がらないとする研究などが報告されている。ADA(米国歯科医師会)やWHO(世界保健機構)などは、探針使用に慎重であるべきとする見解を明らかにしている。すなわち、初期齲蝕病変に探針を使用すると、脱灰して弱くなっている歯質を破壊すると同時に、病変部に停滞しているアクティブプラークを歯質深部に迷入させることで感染を助長し、齲蝕の進行を早めてしまう危険性がある。カリオロジーの観点からは、初期齲蝕の診断に探針を使用することは禁忌である、という認識が定着している。臨床においてもそ

の認識を変換し、再石灰化の概念を取り入れたことで、欧米では12歳児のDMFTは、1960～70年代の4～8という状況から、90年代には1.5前後にまで低下し、カリエスフリー率が60%以上に増加してきたのである。

しかし日本においては、あいかわらず12歳児のDMFTは3.6である。さらに驚くべきことには、90年代になってもなお、20～24歳のDMFTは10を超え、カリエスフリー率はわずか2.3%にすぎない。20年前の「虫歯の洪水時代」からまったく改善されていないのである。これは、不用意な探針使用と不必要な治療勧告、過剰な修復治療の結果であろうと指摘した。

以上の現状を踏まえて、「学校健診の場で、不潔な状態で探針を使用することは齲窩をその場で拡大して放置することになる。探針使用は、リスク測定と清掃・消毒後に、使用直後のしっかりしたシーラント処置の先行行為として診療室内で行うべきである」と提言した。また、健診における齲蝕の検出基準を改め、偽陽性を減少させて不必要な介入を減少させるために、「検出基準を甘くする(疑わしきは健常とする)」ことを取り入れることを提言した。さらに、より精密な診査や偽陰性の確定診断、再石灰化の経過観察、齲蝕のプロセスに対する介入は、適切なマネジメントを実行しうる診療システムを構築した開業歯科医院を主体とする臨床現場が担当する必要性を述べた。そして実際に、そのような概念で学校歯科保健活動を成功させている山形県内の五つの小学校では、DMFTが大幅に減少し、カリエスフリー率も40～50%に大きく増大しているという実例を挙げた。

最後に、日本における研究、教育、臨床あらゆる専門家が議論を重ね、早急に齲蝕診査の原則を“a sharp eye and a blunt probe”に変え、再石灰化を阻害しない診査・診断法の検討も含めて、再石灰化の概念を取り入れたカリエスリスク・マネジメントを実現することが急務であることを強調して基調講演を終えた。

● 他の3題の話題提供

続いて3題の話題提供がなされた。まず、染谷美子先生(岩手医科大学歯学部予防歯科学講座)が、「歯の齲蝕防御システム—生活歯保護の齲蝕学的重要性—」として最新の知見を発表した。髓腔内圧が根面脱灰を低下抑制し、再石灰化を促進、また象牙質内液は初期齲蝕病巣底部の回復に関与する可能性があることから、歯髄がvitalであること自体が歯質保護の前提であると述べた。

次に、中嶋省志先生(ライオン株式会社オーラルケア研究所)が、「最近のフッ素の予防メカニズムについて」として講演した。従来からフッ素の作用は、フルオロオパタイトの重要性が強調されてきた。しかし、唾液やプラーク液などの環境液に溶存するppmレベルの微量のフッ化物イオンが存在することの方がむしろ、酸抵抗性や再石灰化促進の本質であるという研究報告を紹介した。

最後の話題提供は飯島洋一先生(長崎大学歯学部予防歯科学講座)による「ミクロの予防歯科研究とマクロの臨床との関連」であった。表層下脱灰病変(エナメル質白斑)が、さらなる酸の侵襲に対して耐酸性と進行性のいずれをとるか、その鑑別診断ができれば進行性のものに対してのみ治療勧告すれ

ばすむ。そこで、重炭酸イオン濃度と再石灰化の関連性、病変内部での最小ミネラル量の比較等の測定から、診断につなげる試みについて述べた。

● 議論は探針問題に向かったが……

引き続き行われたディスカッションの目的は、研究への提言であった。よって、話題は研究テーマに結びつきやすい再石灰化要因に流れがちであった。しかし冒頭、「島田論文擁護論」や「学会は長く、診断基準について検討を重ねて来たが、それを知らずして批判するとは学会の権威を傷つけるものである」という感情的意見が出されたことから、かえって探針問題に話題が集中することになった。出された意見は、疫学調査における診断精度の必要性、探針問題は齲蝕予防の本質的議論ではない、個々の歯科医師の裁量の範疇である等等など、できれば深く関わりたくないというようなものであった。非侵襲的診査法の確立という言葉は出てくるが、そのために専門学会として、研究者として、どう寄与するかという建設的議論は、残念ながらなされなかった。

● 臨床感覚から遠く隔たった“口腔衛生”

ここでもう少し、私見を述べさせていただこう。まず、「口腔衛生学会」という臨床学の名称を掲げながら、その主要メンバーである大学予防歯科が、臨床における自らの役割を論議し始めたのが2年前からだということは、驚くべきことである。講演中に、口腔内写真が出ることさえ珍しいことである。そのような体質が、数十年間学会として存在しながら、非侵襲的診査・診断基準について、専門学会の責任においてのガイドラインも表明できず、学会内部でのコンセンサスさえ得られないという現状をまねいたのだろう。今からでも遅くない。専門学会として、20歳でカリエスフリー率2.3%という現状を打破するための診断基準作りに努めていただきたい。その意味からすれば、今回、学会として探針問題に踏み込んだことは、それなりの意義があったとみるべきであろう。

ただし、本シンポジウムは多くの問題点を有していた。以下に列挙する。

まず、シンポジウムの構成については、

- ① シンポジウムの目的が研究テーマを探るというものであり、現状についての危機意識をもって討論しようという姿勢が感じられない。
- ② そのため、せっかくの自由集会であるのに(学会員でなくてもフリーに参加できる)、臨床家の参加が少ない。
- ③ 基調講演は診査・診断基準に関わるものであるのに、その後の話題提供3題は予防処置法に関わるもので、その間に連続性がない。
- ④ 出席者の大半である研究者の興味は、当然、研究テーマとして掲げやすい予防処置に流れることは予測できる。診査・診断基準と予防法との双方を同時に討論する構成は、焦点が曖昧になりやすい。
- ⑤ 討論時間があまりにも短すぎ、踏み込んだ議論をすることができない。

本気で探針問題を討論する気持ちがあるのならば、「研究テーマ」を隠れ蓑にするのではなくて、あらかじめポイントを明確にすべきだったろう。

次に、討論内容においても、

- ① 患者の利益のためではなく、「研究のための研究」もしくは研究者の自己満足のための研究という発想が見えかくれる。患者の口腔衛生状態を、欧米並みに大きく改善しようという意欲が希薄であるように感じられる。
- ② 探針使用に関する、参加大学の現状を聞く限りにおいては、建て前と本音が大きく乖離している懸念がある。
- ③ とくに、研究・調査のためには患者に了解のうえであれば、鋭利な探針使用も許されるという発言は、研究の名のもとに行われる人体実験に等しく、国際的なコンセンサスである「ヘルシンキ宣言(ヒトを対象とする生物医学的研究に携わる医師のための勧告)」に反するものだという罪悪感が感じられない。
- ④ 探針問題が、歯科医師個人の裁量範囲であるため、学会での議論の必要はないというのは、言語道断であろう。学会の役割を心得ず、学会の一構成員としての責任を認識せず、口腔衛生学の専門家としての専門性を放棄することにもなりかねない。ましてや、学会主要メンバーは、大学に所属し、教育に携わるものである。探針使用の是非を判断できる歯科医師を育ててこなかった過ちを認めるべきであろう。
- ⑤ どうも、歯科医師自身(研究者、臨床家を問わず)のなかに「たかが歯の一本や二本」という甘えがあるのではないか。さもなければ20歳でカリエスフリー率2.3%という現状に安穏とはしていられまい。認識の甘さが、「初期齲蝕病変部に探針を6か月ごとに使用することで2年後には齲窩ができる」という「島田論文新解釈」に際して会場から漏れた失笑に表われているように思われる。
- ⑥ 今回の発表者はヨーロッパ齲蝕学会などの国際学会で報告を重ねてきた研究機関からの報告であり、充実した内容が期待できるということであった。国際学会は、情報交換の場としてだけでなく、国際的な視点から日本の現状を見つめ直すという大きな意義をもつ。そのような国際学会参加の経験が、日本の現状改善に生かされてきたのであろうか？

「健康を守り育てる歯科医療」に、すでにパラダイムシフトしているわれわれとしては、なんともまどろっこしい集会ではあった。今後、専門学会の面子にかけても十分な論議を行ってほしいものである。「日本の現状は、とりもなおさず諸外国の見解に目を向けることなく、なんら診断基準・診査方法の検証もなく、やみくもに過去の手法を踏襲してきた研究・教育現場の怠慢である。同時に、不必要な治療がなされていることに憤りを感じるべき医療倫理観が欠落していると言わざるを得ない」という批判を、歯科医療関係者一人一人が謙虚に受け止め、早急な改善が必要であるのだし、それが可能であることは実証されているのだから。学会の今後に期待しよう。

なお、熊谷さんの提言については、本会ニューズレター HEALTH CARE vol.1 no.3「カリオロジー、有病率に基づく齲蝕検出基準に関する考察」と「初期齲蝕の診査における探針使用の考え方」調査報告書(1998年6月)に詳しいので参照されたい。



読後感

歯界展望 10月号特集

“歯周病治療の新しいパラダイム”に寄せて

齲蝕と歯周病という現在の歯科医療従事者が問題とする二大疾患が生活習慣に深く関わり、また健康な口腔が患者さんのQOLを高めることを考えると、歯科医療はどうしても医療者が患者さんにコンプライアンスを求めるようなヘルスガイダンスでは限界があります。Sackettらの報告によれば、症状を取り除くための短期間の服薬治療でノンコンプライアンスの人が20～30%おり、自覚症状がない服薬治療においては30～40%の人が医師の指示に従わず、これが糖尿病や高血圧症などの慢性疾患患者になると治療の初期段階で50%もの人がノンコンプライアンスを示すそうです。

歯科医療の現場では緊急処置の時期を除けば、ほとんどの場合、患者さんの自覚症状の乏しい状態となります。さらに、歯科医療従事者はどうしても自分が理想的と考える治療や得意とする治療を患者さんに押しつける形をとりがちであり、これでは患者さんの満足度は高くはなりません。また、たとえば齲蝕予防のためのブラッシング・食習慣の変更や歯周病治療のための禁煙について、いくらガイダンスをしても患者さんのコンプライアンスは上がらないといったことがあげられます。このため、医療者は患者さんのセルフケア行動を促す方法をとらなければなりません。

患者さんが自らの口腔の健康に対しモチベーションを起こすためには、まずQOLに結びつく口腔の健康というものの重要性を認識すること、根拠のない噂やいい加減な知識ではなく、正確な科学的根拠に裏づけられた知識を持つこと、さらに正しくメンテナンス

された場合とされなかった場合の違いについて患者さんが理解することが大切になります。そして、これらのことを通し、患者さん自身が自分にとって何が問題なのかを知り、自らの健康のために必要な行動をとるように導くことが今後の歯科医療にとって不可欠であると考えます。

まず、そのためには歯科医療従事者は基本となる正確な科学的根拠に裏づけられた知識を提供できなければなりません。

歯界展望 10月号 pp.760-846 に特集“歯周病治療の新しいパラダイム”として1997年11月の東京医科歯科大学歯科同窓会での講演会の内容をもとに執筆された熊谷、Page両氏の歯周病に対する考え方が紹介されました。Page教授は“歯周病学の概念におけるパラダイムシフト”で近年、飛躍的に解明されてきた歯周疾患の微生物学、組織破壊の経路、疾患修飾因子の役割について書かれていました。

私は数年前、南カリフォルニア大歯学部のパリオドントロジー教室に留学しましたが、ここにはOral Microbiology Testing Laboratory (OMTL) という大学内外の歯周病を扱う歯科医師を対象としたラボがありました。ここでは、歯科医師が患者さんの歯周ポケットから採取したサンプルの培養と *Porphyromonas gingivalis* および *Bacteroides forsythus* についてのDNAプローブによる同定を行い、患者さんの歯周ポケット内の細菌叢の分析とその結果による抗菌剤の使用を含めた適切な治療法についてのリコメンデーションを添付し、サンプル提出後歯科医師の元へ10～12日で届けるといったサービスを行っていました。熊谷さんが歯界展望の特集の中で紹介したOmniGene Diagnostics, Inc.のラボとの違いは、DNAプローブでは歯周病原性菌DNAの存在しか判定できないのに対し、培養法を用いることで感度は劣りますが、患者さんごとの歯周ポケット内細菌叢の抗生物質感受性が判定できることです。ちなみに料金は1サンプルにつき90ドルで、2サンプル目からは50ドルでした。

このOMTLに登録していた歯科医師はアメリカを中心に南米の国々など約

1,000名で、平均して1週間に約100サンプルが処理されていました。その当時、アメリカ国内にはこうしたサービスを行う大学に設置されたラボがOMTLの他にペンシルバニア大、ペンシルバニア医科大およびエモリー大の3か所に設立されていました。

こうした細菌学的評価により、①歯周治療の選択、②歯周病に対する抗生療法の選択の補助、③治療の結果をモニターすること、④メンテナンス時に歯周病原性菌が再コロナイゼーションすることによるリスクを部位ごとにモニターできるなどの利点があります。

歯周疾患の病態は歯肉縁上・縁下の細菌叢および数とそれに対する宿主の感受性により決定されており、細菌感染症であることを考慮すれば化学療法(抗生物質、抗菌剤など)を用いた細菌叢の変化により、病態を改善させることが考えられます。しかし、患者ごとに細菌叢は異なり、また分離菌種が同じでも菌株により薬剤感受性が異なることもあるため、症例に応じ薬剤は選択されなければなりません。なぜなら、安易に抗菌剤を用いることで深刻な口腔あるいは他部位の感染症を引き起こす耐性菌出現を促す可能性を持つという問題点があるからです。適切な臨床診断と細菌学的評価、そして徹底したmechanical debridementがなされていない歯周病患者に対する抗生物質療法は行われるべきではありません。

そのために、一般の歯科医院ではなかなか行うことができない細菌学的評価をしてくれるラボがアメリカにはあります。このことはアメリカにおいて多くの歯周病を扱う歯科医師が、歯周治療に際し科学的根拠の重要性を認識していることのあらわれであると考えられます。もちろん細菌学的評価を行っているからといって高いレベルの歯周治療であるとは限りませんし、すべての歯周治療を行うのにこのような細菌学的評価は必須ではありませんが、熊谷さんも述べられているように症例によっては、治療の有力な一助となり得るものと考えます。

わが国の現状では、歯科医療従事者が患者さんだけではなく一般社会へ向けて正確な情報を提供することが欠か

せません。とくに、熊谷さんのような正しい理論に基づき治療された長期症例により、正しくメンテナンスされた場合とされなかった場合の違いは誰の目にも明らかになるでしょう。

日本ヘルスケア歯科研究会の記念講演でも話をされた大熊由紀子さんが「知識には賞味期限がある」という言葉を紹介されたことがあります。この言葉に

表されるように、以前に学んだことが現在もなお通用するかどうか、常に疑問を持ちながら新しく正しい理論を学び続ける姿勢がすべての歯科医療従事者に必要でしょう。

Page教授の論文を見てもわかるように、歯周疾患の病因論が科学的裏づけをもって急速に解明されてきている現在、その情報を臨床歯科医でも手に入

れることができる環境は整っています。われわれ歯科医療従事者は自分たちの知識を常にアップデートし、そのレベルを上げて、そしてそれを社会に発信する義務があると考えます。

(歯科医師、鳥取県境港市:足本 敦)



会員の現況

(11月9日現在)

会員総数	1,914人	
うち正会員	歯科医師	991人
	歯科衛生士	127人
	歯科技工士	7人
	法人	32社
	その他	34人
正会員合計	1,191人	

準会員	歯科衛生士	598人
	歯科技工士	40人
	その他	85人
準会員合計	723人	

●東京支部の発足

フォーラム東京会員懇談会

フォーラム東京というスタディクラブは平成9年7月に発足しましたが、平成10年9月より日本ヘルスケア歯科研究会の地域組織として新たに再発足することになりました。そこで日本ヘルスケア歯科研究会の理念や活動内容を再度理解するために約50名の会員の参加で熊谷運営委員との懇談会を開催しました。

熊谷さんは、先進国、日本、山形県、日吉歯科診療所の現状および今後の展望と課題を話されました。

健康な歯を守り育てる歯科医療を実現させるために、診療室では、予防を主体にした診療体系に変えなければなりません。

私は、修復中心の診療を1989年に改め、予防を中心にした診療を始めましたが、当初は画一的なプラークコントロールとくにブラッシング指導が主体でした。しかも齲蝕に関しては、早期発見・早期治療の考え方で、疾患のプロセスに対する治療という考えは持っていませんでした。そのため患者さんは熱心に取り組んでいても、初期齲蝕が進行したり、齲蝕の再発がみられる場合もあり、予防を主体にしているとはいっても、

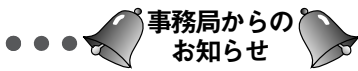
心もとないものでした。そのようなとき、カリエス・リスク・スクリーニングテストを知り導入しました。そして現在に至っていますが、疾患を予防するうえで、個々の患者の疾患の活動性やリスクファクターを把握することが何より重要であるということ、リスク検査を導入して改めて実感しました。

個人の状態を知ることで、初めて疾患のプロセスへ対応できると思いますが、長期間にわたって経過をみなければ予防の成果が上がっているかどうかわかりません。そのためには患者さんと長いお付き合いができる診療システムを確立する必要があります。私は患者さんの年齢や疾患の進行状態に合わせ、いくつかの予防に入るコースを選択するようにしています。さらに治療終了後は当院で設けているメンテナンスプログラムに送り出す目安と照合し、患者さんにその意義を理解してもらったうえで、メンテナンスを行っています。患者さんの状況に合わせ、2～6か月の間隔でリコールしています。しかし当院の場合、小児から見ていた患者が高校受験の時期から来院が途絶え、20歳過ぎに齲蝕や歯肉炎により再来院するケースがよくみられます。この時期をどう乗り切るかが、当院の当面の課題であり、20歳まで

の予防の重要性を痛感しているところです。

そして予防を主体にした診療を実践していくうえで、熊谷さんが強調されていたように、診療室で収集した資料を整理・分析し、患者さんを対象にデータをとることが必要になると思います。なぜなら自分の医院の動向が把握でき、自己評価につながるからです。すなわち予防を主体とした診療が実践できていれば、予防の効果が上がっていることを目の当たりにすることができますし、齲蝕や歯周疾患が本来稀な疾患であるということを実感できると思われるからです。また患者データの集積は日本ヘルスケア歯科研究会としても、会員全体の動向を知るために必須の項目になるのではないのでしょうか。そのため私の診療所でも患者データの収集をできるだけ早く行いたいと考えています。しかし長期にわたってデータを入力するためには、医院全体で取り組む必要がありますので、いまだのようなシステムにしていくか模索しているところです。

一方で科学的裏づけを求めるために患者さんからデータを集めることはとても大事ですが、患者さんをよく観察し、患者さんの生活背景を把握することで、集めたデータに振り回されることなく、病態を知り、プ



♥♥♥♥愛称募集♥♥♥♥

和名：日本ヘルスケア歯科研究会誌，英文名：Journal of the Japan Health Care Dental Association を副題としますが，愛称を通称として用います。“Well Being”，“Health Care”などの英文でも“カリエスフリー”のようなカタカナの名前でも漢字でも結構です。日本語表記の場合は，その名称に相当する英文名も付記してください。

応募方法は，ご住所，お名前，会員番号と候補名称を明記して，葉書またはファクシミリまたはE-mailで研究会事務局宛にご応募ください。運営委員会にて採否を決定し，ニューズレター第6号に発表します。応募資格は会員および準会員に限ります。採用者には，記念品を贈呈します。

なお，本研究会誌は3月13日刊行予定で，第2年度の会費納入者のみに配布します。

創刊号掲載予定内容(論文タイトルは仮)

1. 歯科診療所通院患者のDMFTの推移
一日吉歯科診療所の場合 熊谷 崇ほか
2. 歯科診療所通院患者のプロローピング値の推移
一日吉歯科診療所の場合 熊谷 崇ほか
3. 患者統計から見た喫煙習慣がプロローピング値に与える影響
熊谷 崇ほか
4. 地域に根ざした歯科医療を模索する 浪越建男
5. 私の学校歯科保健活動 佐々木正晃
6. 学校歯科保健活動報告 斎藤直之ほか

ロセスに対する治療が可能になると思っています。そのためには優秀なスタッフ，とくに歯科衛生士を育てることがとても重要になります。歯科衛生士とともに再評価を続けていくことで，初めて予防を中心とした歯科医療が根付くと思われま

す。熊谷さんが，「予防を行う以上，患者さんと長いおつき合いになるでしょう。そして年月を重ねるとともに，来院される患者さんも高齢化してきます。そのため高齢者に対する取り組みが今後の課題となるので，スウェーデン，デンマーク，フィンランドの先進国の高齢者歯科に対する取り組みを参考にしていきたい」と述べられていた点が，私にはとても印象に残りました。なぜなら私も常々，診療室で予防に取り組む時期から，私たちが時に患家に訪問する場合まで，患者さんにも様々なライフステージがあり，その時々に応じ，対処すべきであると考えているからです。

予防を主体にした診療を行うためには，長期にわたるビジョンを持ち，それを実践できる診療システムを確立しなければならないことを痛感した一日でした。

フォーラム東京としては，①日本ヘルスケア歯科研究会の支部組織として相互に連絡・協力してヘルスケアの理念の普及と実現を図る，②治療

中心の歯科医療ではなく予防中心の歯科医療を実践する，③サリバテストのリスク診断を積極的に導入し，科学的な根拠のある予防歯科医療を実践する，④全顎のX線写真，歯周組織検査，口腔内スライド写真などの検査・資料をルーティンとして実践する，⑤それらの検査・資料を患者説明・教育や治療効果の考察に活用する，⑥最新の情報を入手して，必要に応じて臨床に取り入れる，⑦能力の高いデンタルスタッフを育て，歯科医院全体で質の高い，患者の利益になる歯科医療を実践する，ことを目指すことになりました。

フォーラム東京の今後の活動は，次のようになります。

- ①月に1回メンバー会議を開催
- ②年に1回スタッフミーティングを開催
- ③スタッフミーティングの開催のための準備テーマ：予防中心の歯科医療をめざして医院の現状をいかに改革していくか

以上の事項は，日本ヘルスケア歯科研究会の基本的理念を参考にしたものです。今後フォーラム東京も活動しつづければ，日本ヘルスケア歯科研究会の理念が定着し，東京(都市型)独自の予防に対する方策が生まれてくると信じています。“予防は地方

ではできるが，都市ではできない”という意見をよく聞きますが，健康な歯を守り育てる歯科医療を実現させるために予防を中心とした診療を実践しようと思えば，地域によって戦術的には多少違いがあるとしても，戦略的には違いがないはずで

す。さらに今後高齢者が増えてくると，高齢者の残存歯数が増えなければ，受診の機会は激減してしまいます。そのために，来院患者だけでなく，保健所や町内会などと連携し，啓蒙活動を行うことが必要になるでしょう。しかし予防歯科活動の成果が出るには，かなりの年数が必要です。今スタートしなければ，チャンスはさらに遠くことになるでしょう。

また予防中心の歯科医療で懸念されることは，治療がないがしろになることです。このような事態が起これば患者さんの信頼を失ってしまいます。そのため治療が必要なときは的確に行える手技を持つことが前提となります。

従来の歯科医療から脱却することは，決して生易しいことではありませんが，健康な歯を守り育てる歯科医療を確立させるのだという決意を持って日常臨床に取り組むべきだと思います。私もそのために日々努力したいと考えています。

(東京都：景山正登) 

はじめに

今回はサリバテストについて改めて考えてみたいと思います。「サリバテストの費用が高いので患者さんになかなか言い出せません」「サリバテストが何に役立つのか、もう一つよくわからないのです」という声を耳にすることがあります。

実は私も実際に始めるまでは、その意味を理解できませんでしたし、始めてから経験を積むに従って理解も深まってきたように思います。そこで、「カリエスフリーの永久歯列を育て上げる」という具体的な試みのなかでサリバテストの意味を明らかにしてみたいと思います。ただ、誤解のないようにしていただきたいのは、これは一つの側面であって他にも意義はあるということも忘れないでください。

カリエスフリーの永久歯列を育て上げるための戦略

カリエスフリーの永久歯列を育て上げるためには次の戦略が必要です。

1. 口腔全体のリスクを改善させる
2. 局所環境におけるリスクを改善させる
3. 修復処置を行うかどうかの診断基準を再検討する

この三つの戦略のどの一つが欠けてもカリエスフリーの達成は難しいのです。

口腔全体のリスク改善

齲蝕とリスク要因

大多数の人では、歯の萌出とともに齲蝕原性菌の感染と定着が起こります。齲蝕原性菌が感染・定着した歯面では、糖質の摂取の直後から有機酸が産生され歯質の脱灰が生じます。しかし、唾液の緩衝作用、浄化作用などにより唾液、プラークpHは中性に戻り再石灰化が生じます。このバランスが脱灰側に傾くと齲蝕が進行し、やがて齲窩が形成されます。このバランスには齲蝕原性菌、唾液、歯質、食生活、フッ素の要因が関係しています。

口腔全体のリスクを改善するには、診断が不可欠です。デントカルトSM、LBによって齲蝕原性菌のリスクと5分間刺激唾液分泌速度を、

デントバフによって唾液緩衝能を調べることができます。

さらに、食生活を記述してもらったり問診することでその人の生活習慣における問題点を把握することができます。

リスク診断に基づいたリスク改善

サリバテストを含めたリスク診断をすることで改善点がみえてきます。しかし、患者に問題点を伝え、実際に改善していただかないと成功したことにはなりません。



担当 藤木省三

サリバテストの臨床的意義

すなわち、口腔全体のリスク改善とは、患者指導や患者教育と呼ばれるものに他ならないのです。その際に、目で見える形のレーダーチャートが威力を発揮します。レーダーチャートなしに「歯を磨こう」、「甘いものを減らしましょう」と言ったところで説得力はありません。

さらに、再検査することでリスクの改善が明らかになればますます患者の自信と信頼につながり確かなものになるのです。術者である私たちも、規格性のある資料の積み重ねによってより確実な判断を行うことができるようになります。

局所環境のリスク改善

口腔全体のリスクが低いからと言ってそれで全てがうまくいくわけではありません。なぜなら、全体のリ

スクだけでは解決できない歯の局所環境の問題があるからです。たとえば、

- ・歯の萌出に伴うリスク部位の変化
- ・唾液の流れ、浄化作用の差
- ・歯の解剖学的形態によるリスクなどが考えられます。たとえば6歳臼歯はVol 1.No. 3に書きましたように生えていることさえわからないうちに齲蝕になってしまうことも珍しくはありません。さらには小窩・裂溝の危険性が高い場合も多く見受けられます。

第二大臼歯は唾液が最も流れにくいところに萌出します。このような局所のリスクを改善するためには、定期的な健診によるチェックと場合によってはシーラントなどの予防的な処置が必要ことがあります。

修復処置を行うかどうかの診断基準

探針問題小委員会の今までの報告を読めば明らかなことですが、できるだけ「歯を削らない」という決意をもって子供たちの診療に当たることが大切だと思います。たとえ、何年か後に修復しなければならなくなったとしても、生えて間がない幼弱な歯質に修復するより少しでも成熟させた歯質に対して修復する方がよいのです。

そのように考えて管理した結果、修復の必要がなくなる場合もよくあります。とにかく判断基準を保存的にすべきです。

言うまでもありませんが、より明確な診断技術の確立が望まれます。

大西歯科におけるカリエスフリーの永久歯列を育て上げる試みから

大西歯科では、現在約200人の定期的に来院している子供たちがいます。そのなかで1回目のサリバテスト検査時年齢が10歳以下で2回目のテストを実施した60人のデータをみてみることにします。2回目のサリバテストは2年から2年半後に行っています。

各データの変化(図1)

1. SM

きわめてハイリスクであるクラス3が40.0%から23.3%になっていま

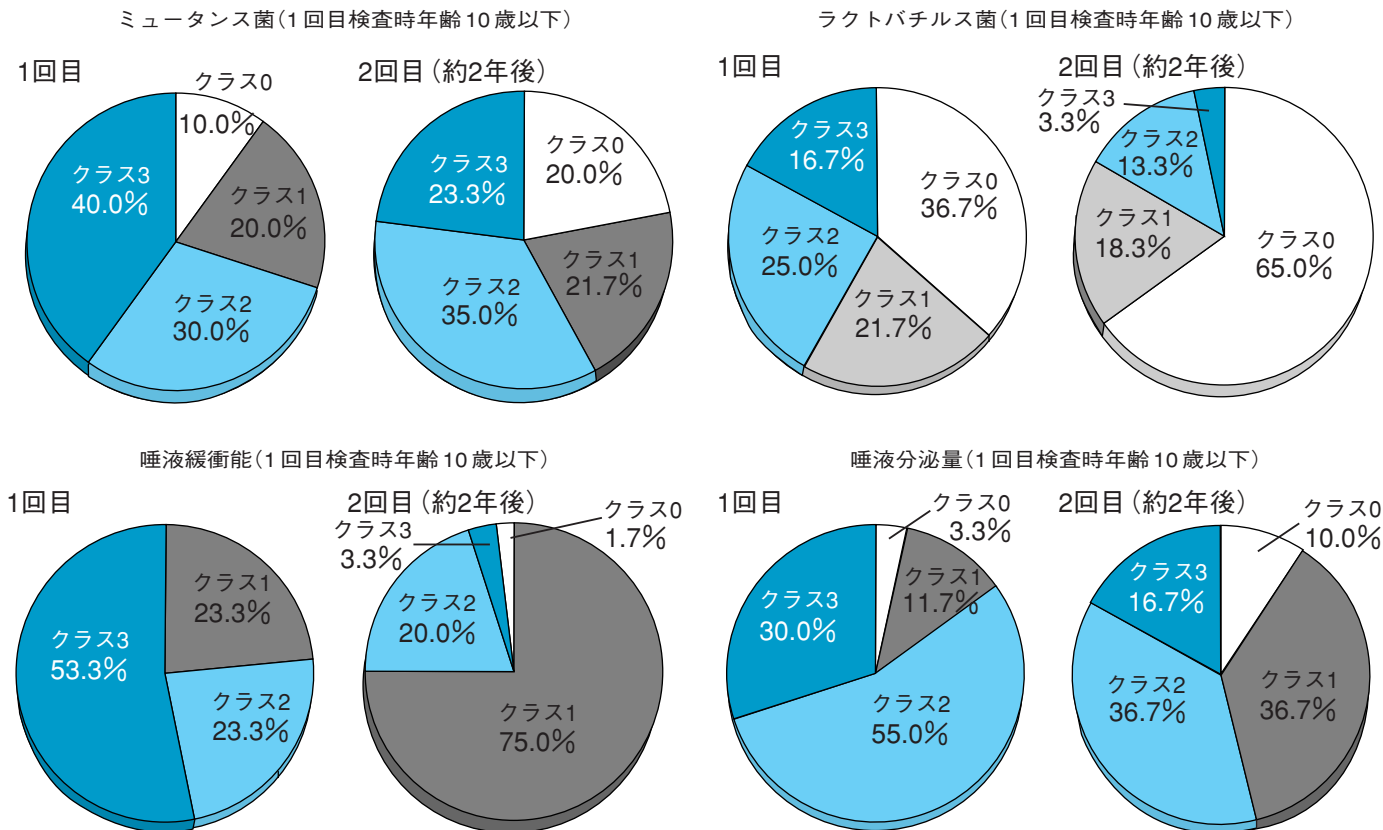


図1 各データの変化
合計60人、1998年11月1日現在(大西歯科)

表1 定期的な管理中における永久歯齲蝕の発生状況
1回目検査時年齢10歳以下の60人の場合

平均5歳時 dmft	4.77
平均初診時 DMFT	0.18
平均最終DMFT	0.35
DMFTの増加	0.17
シーラント	1.05

表2 定期的な管理中における永久歯齲蝕の発生状況
1回目検査時年齢10歳以下の60人の場合

新たな齲蝕発生0歯	56人
新たな齲蝕発生1歯	1人
新たな齲蝕発生2歯	1人
新たな齲蝕発生3歯	1人
新たな齲蝕発生4歯	1人

平均リコール経過年数：4.8年、平均年齢：11.5歳。

す。う窩の修復や口腔環境の改善の結果が現れています。

初回時のSM感染率の高さを考えると、次世代のカリエスフリー達成には初期感染を防ぐ試みが重要であることがわかります。

2. LB

クラス0が65.0%になりリスクの改善がみられます。しかし、ハイリスクのクラス3が3.3%残っていることもわかります。

3. 唾液緩衝能、分泌量

年齢とともに緩衝能、分泌量共にリスクが低くなる傾向があります。しかし、やはりハイリスクな子供たちがいることがわかります。今後さらにデータを積み重ねることにより適切な対応が可能になることと考えています。

管理中の永久歯齲蝕の発生

1. 平均のデータ(表1)

乳歯の齲蝕に関わらず永久歯の齲蝕が予防できることは明らかです。適切に管理することで、12歳時のDMFTを1以下に抑えることは十分可能なことです。

シーラントが一人平均1.05本あることから(臨床的な経験からは下顎第一大臼歯の頬側面溝に多いように感じています)、局所的なリスク改善の必要性が改めて確認できます。

2. 各個人の齲蝕の発生(表2)

90%以上の子どもで新たな齲蝕の発生を予防できていることがわかります。

今後の課題は一人で3ないし4歯の新たな齲蝕が発生するような患者を未然に防ぐことです。

おわりに

このようにデータを省みることでその医院の現状を正確に把握することができます。そのためには、何度も言いますが規格性のある資料を積み重ねることが不可欠です。サリバテストはそのための重要な手段だと思います。

導入する際には患者さんに理解されないのではないかという不安が大きいです。また経済的にも不安を感じるかもしれません。しかし、きちんと説明すれば多くの患者さんの理解を得ることができますし、それによって得られる信頼感は経済的にも余りあるものです。

より多くの方が実践されることを期待しています。





ヘルスケア フォーラム

● 総義歯のレクチャーから20年

倉敷市：歯科医師 横見由貴夫

10月11日(日)、広島大学歯学部同窓会主催の第5回卒研アドバンスコースに参加しました。当日の講師は熊谷崇先生と岡賢二先生(以下敬称は“さん”に改めます)で、テーマは「予防プログラムに基づく歯周管理システム」でした。

当日は、歯界展望10月号を片手に新倉敷駅から新幹線に乗り、熊谷さんとPage先生が執筆された「歯周病治療の新しいパラダイム」を読みながら広島へ向かいました。お二人の手紙のやり取りを読んでいるうちに、私の知らない未知の世界に引っ張っていかれる心地よい興奮を感じました。カリエス予防のフッ化物やキシリトールに匹敵する有効な手段が歯周病に対しては存在しないと思込んでいた私にとって、科学的な裏付けをもった診断により臨床レベルで歯周病予防が可能になるということは画期的なことでした。しかし、予定の半分も読むことができないまま広島に到着しました。

当日の熊谷さん、岡さんの講演は、期待に違わぬ素晴らしいものであったことだけを明記し、今回はいたって個人的なことに触れさせていただきます。

熊谷さんの日吉のオフィスで、歯乱会の皆さんに混じって総義歯についてのレクチャーをお聴きしたのが約20年前になります。その際、総義歯の印象法からリマウントまで実技を交えてお教えいただいたことは、今でも私にとって大きな財産になっています。その当時熊谷さんが愛用されていたハウスの咬合器を自分でも使ってみたくて、探し回ったことが今では懐かしく思われます。その後、私は倉敷で開業し、アイビークラブというスタディクラブに入会し、仲間とともに勉強を始めました。

1985年歯界展望2・3月号に熊谷さんが「重症の歯周病患者の治療例」を連載されたのを読み、いたく感激し、アイビークラブ代表の太田隆温さんとともに、実際のお話しをお聴きするために幾度となく熊谷さんの講演会に足を運び、また誌上発表されたものは真っ先に目を通したものでした。当時熊谷さんが使用されていた歯周チャートが

入手できず、手書きで同じようなものを作成して使用したこともありましたが、熊谷さんの目指される方向を追随すれば間違いはないものとの確信のもとに、初期～中等度の歯周炎への取り組み、口腔内写真の撮影、系統的ブラッシング法など見よう見まねで取り組んできました。

また岡さんのお話も度々お聴きする機会に恵まれ、数々の示唆をいただけてまいりました。岡さんの著書は、DH教育の教科書として使用させていただきました。またサブカルテ、PTC、新人教育など、岡さんが提唱されたものは、勉強会や診療室で数多く参考にさせていただきます。

しかし、今こうして私の過去を振り返ってみますと、お二人の考え方や方法をすべて自分の都合のよいように解釈し、口腔内写真ひとつをとってても適当にアレンジしてやってきました。今回の講演のなかで熊谷さんは「すべての患者さんに同じように例外なく資料を作成しなければいけません。カリエスフリーの子供を育てるためには、説得力のあるきちっとした資料作りから始めてください」と話されました。

このことを肝に銘じて、今までの手を抜いた資料作りのあり方を改めることから、今始めたところです。

● 第3回国際歯科技工学術大会・ 一般講演「カリオロジーの実際」 を聴講して

横浜市：歯科技工士 伊集院正俊

平成10年10月31日から11月2日までの3日間、横浜市のパシフィコ横浜において第3回国際歯科技工学術大会(日本歯科技工学会第20回学術大会・国際学術大会併催)が開催された。多岐にわたる講演の中でも、「カリオロジーの実際」は歯科臨床の骨格を新たに構成するための重大な要素として、歯科技工学の分野に大きな波紋を投げかけたように思われる。

カリオロジーとは、“基礎医学を応用して予防的な観点に立った歯科臨床を実践するための統合的な学問”である。つまり齲蝕のない口腔内を整備するための学問といえるだろう。これだけを捉えると、歯冠修復物や口腔内の補綴

装置の製作を中心とした歯科技工学にとっては、相反する学問のようにも考えられる。しかし現実には、国内の齲蝕罹患率は高く、歯冠修復の需要は未だつきることはない。そしてこれからも完全なる齲蝕のない口腔内を実現していくことは、想像を絶する忍耐と努力が必要となるであろう。

本講演では、カリオロジーと歯科技工の接点として二次齲蝕の問題に焦点をあてていた。演者である熊谷先生が報告された内容に、少なからずショックを受けた技工士も多かったはずである。その内容とは、マージンの適合と二次齲蝕の進行にはあまり因果関係はないというものである。先生が示された事例は、歯冠修復物の舌側部はほとんど二次齲蝕に侵されないという症例であった。

スクリーンに映し出されたスライドは、舌側部のマージンに不適合がみられる補綴物を撤去したもので、支台歯の頬側部には広範囲の二次齲蝕が存在していた。当然、不適合マージン部の舌側には、それ以上の二次齲蝕が存在すると思われたが、その期待は大きく裏切られ舌側はきれいな歯質を保った状態なのである。

これには唾液のもつ緩衝能と、その唾液の分泌と環流が大きく関係しているという。口腔内の口蓋舌側部は、唾液の分泌が豊富で、頻りに環流しているため、齲蝕発生因子を抑制しているのだという報告であった。この報告は歯科補綴物の製作に新たな視野を投げかけるものである。唾液の分泌と環流を促す補綴物の歯冠形態が、残存天然歯を守るための重要な因子になるのである。

また、熊谷先生は現状の補綴レベルの低さを指摘しながらも、その原因として歯科医療の供給形態に問題があると述べている。現在の歯科医療は、補綴物を装着することが目的の医療で、残存歯は補綴物を装着するための構成因子(義歯の鉤歯やブリッジの支台歯)であると考えられているため、残存天然歯を守るという視点から補綴物が製作されていないという。

「今後の歯科医療は、予防を中心に健康な天然歯を守りながら補綴部位を整備していく必要がある。健康で美しい歯を残すことで、治療部位にクオリティの高い治療や補綴物が求められる」という熊谷先生のことばには、新鮮な説得力が感じられた。



本会催しもの案内

① 国際シンポジウム・第2回 総会

日程：'99年3月13(土)、14日(日)
会場：日本青年館

詳細はp. 16 参照

② 第4回学術講演会

日程：'99年10月10日(日)

会場：倉敷市テルサホール

会費：未定

問合せ先：本会事務局

シンポジウム：(仮題)住民の健康のために診療室ですべきことは何か

シンポジウム基調講演：Lars G. Petersson(スウェーデン・ハルムスタッド Medical & Dental Health Center)

スウェーデンの歯科医療政策—その中におけるヘルスケアセンターの歴史と活動について

その他催しもの

① 東京支部スタッフミーティング

日程：'99年4月24日(土) 1:00PM~5:00PM

会場：中野サンプラザ8F 研修室

会費：5,000円

本会推薦研修会案内

ヘルスケア歯科基礎コース

●酒田会場第5回

日程：'99年4月10日(土) 10:00~17:00
11日(日) 9:00~16:00

●酒田会場第6回

日程：'99年6月
(詳しくは申込先にお尋ね下さい)

ヘルスケア歯科中級コース

中級コースは酒田または大阪の基礎コースを受講した方のみ受け付けます。予めご了承下さい。

●酒田会場第3回

日程：'99年 5月15日、16日 満席

●酒田会場第4回

日程：'99年7月
(詳しくは申込先にお尋ね下さい)

会場：日吉歯科診療所・研修会場

研修会費： 歯科医師： 50,000円
 歯科衛生士： 40,000円
(テキスト代含む)

ただし受付分は従来どおり。基礎コースの「酒田会場第5回」「大阪会場第4回」、「中級コース第4回」以降についてはここに示す費用となります。

申込先：FAX 0234-22-1858 日吉歯科診療所
住所 酒田市日吉町2-1-16

すでに酒田会場の基礎コース「第5回」「第6回」、中級コース「第4回」以外のコースは満席のため申込受付を締め切りました。これ以降のスケジュールは決まっておりますが、参加希望者は日吉歯科診療所まで仮申込みとして下さい。日程が決まり次第ご連絡いたします。

..... 研修会費の改訂について

研修の密度を上げるため大阪会場では講師数を増やし、酒田会場では会場を狭くして定員を少なくするなど努力をしています。安価な受講料を維持するため様々な努力をしてきましたが、経費はか

ヘルスケア歯科基礎コース

●大阪会場第3回

日程：'99年1月14日(木) 10:00~17:00
15日(金) 9:30~16:00

会場：千里ライフサイエンスセンター

研修会費：30,000円(テキスト代含む)

申込先：FAX 06-387-0214 岡歯科医院
(99年1月1日より06-6387-0214)

住所 吹田市佐井寺3-1-22

■ 転居のため住所・FAX番号が変わりました。お間違えないようにお願いします。

定員：50名

講師：岡 賢二、藤木省三、伊藤 中、他

参加資格：本会会員診療所および準会員

コース内容：

「健康を守り育てるために私たちには、今何が必要か」—カリエロジー、ペリオドントロジーを中心に—

申込について：下記の仮申込み書に参加者名を記入してファクスにて仮申込みをしてください。資料等をお送りします)

●大阪会場第4回

研修会費： 歯科医師： 50,000円

歯科衛生士： 40,000円

(テキスト代含む)

に変更になります。

詳しくは申込先にお問い合わせ下さい。

ヘルスケア歯科コース FAX 申込み用紙

レ印のコースに参加を申し込みます。

希望コース 基礎コース(酒田会場 第5回)(Fax. 0234-22-1858) 基礎コース(酒田会場 第6回)
 中級コース(酒田会場 第4回)(Fax. 0234-22-1858)
 基礎コース(大阪会場 第3回)(Fax. 06-387-0214) 基礎コース(大阪会場 第4回)

今後のコースに仮申し込み：○ 基礎コース(酒田会場) ○ 中級コース(酒田会場) ○ 基礎コース(大阪会場)

参加希望人数： _____ 人

フリガナ _____ 歯科医師 歯科衛生士
参加者 ご氏名 _____ その他

フリガナ _____ 歯科医師 歯科衛生士
参加者 ご氏名 _____ その他

フリガナ _____ 歯科医師 歯科衛生士
参加者 ご氏名 _____ その他

勤務先・診療所名 _____

〒 _____
住所

電話番号

FAX 番号

日本ヘルスケア歯科研究会
第2回総会・国際シンポジウム

併催：関連商品展示

日時：1999年3月13日(土)，14日(日)
会場：日本青年館(東京・千駄ヶ谷)大ホール



国際シンポジウム テーマ

「カリエスフリーを育てる歯科医療」

Dentistry for bringing up the caries-free people

私たちは、積極的に人々の健康づくりをサポートし、ヘルスプロモーションをリードする歯科医療・保健の可能性を提起し、実証したいのです。そこで、「カリエスフリーを育てる」方向性を明確に打ち出し、方法を示し、それを困難にしている現状の問題に耳を傾けることを目的にシンポジウムを企画します。13日はわが国とオランダ、スウェーデンなどの現状・背景など実践の側面に焦点をあて、14日午前は病因論を整理し、臨床的な側面に焦点をあてます。14日午後は「初期齲蝕の診断と処置」に論点を絞って二日間の議論をまとめたいと考えています。ご期待下さい。

プログラム

*** 一日目(13日) ***

*** 二日目(14日) ***

サブテーマ：カリエスフリーを育てる…わたしたちの役割

サブテーマ：初期齲蝕の診査と治療

9:30AM - 10:00AM 第2回 定期総会

9:00AM - 10:00AM Prof. D. Bratthall
齲蝕の細菌学と病因論を整理する

10:00AM - 12:00PM 熊谷 崇
症例と臨床疫学データから語る……従来の歯科医療とこれからの歯科医療

10:15AM - 12:15PM Prof. J. M. ten Cate
初期齲蝕の脱灰・再石灰化のメカニズムを踏まえた診査法・オブザベーション・予防処置など臨床の考え方

1:00PM - 3:15PM Prof. J. M. ten Cate
この四半世紀におけるカリオロジーの臨床への浸透、とくにオランダの場合

1:15PM - 4:30PM
シンポジウム：初期齲蝕の診査と治療

3:30PM - 5:00PM Prof. D. Bratthall
世界各国とくに欧米工業国におけるカリオロジーと医療制度

報告 齋藤直之(本会評議員) 20分
小林清吾(日本大学歯学部教授 予防歯科学) 45分
河野正司(新潟大学歯学部教授 歯科補綴学) 45分
千田 彰(愛知学院大学歯学部教授 歯科保存学) 45分

5:00PM - 5:30PM 質疑 コメント
予定コメントーター：行政，口腔衛生学，歯科医師団体の関係者

シンポジスト：J. M. ten Cate, D. Bratthall, 熊谷 崇, 小林清吾, 河野正司, 千田 彰

申し込み方法：同封の郵便振替用紙に必要事項をご記入のうえ郵便振替，または下記の申し込み用紙にご記入のうえ現金書留にて，本会事務局までお申し込みください。

参加費用：会員歯科医師：20,000円，その他会員・準会員：10,000円
非会員歯科医師：30,000円，非会員その他：15,000円

申し込み先：日本ヘルスケア歯科研究会事務局 東京都台東区上野3-7-3 TEL. 03-3836-2481 Fax. 03-3836-2482

国際シンポジウム・第2回総会 参加申し込み用紙 (ご記入またはチェックをお願いします)

参加申し込みます。

フリガナ	歯科医師/歯科衛生士/歯科技工士/その他	<input type="checkbox"/> 会員歯科医師：20,000円	<input type="checkbox"/> その他会員・準会員：10,000円
参加者 氏名	会員番号 98-	<input type="checkbox"/> 非会員歯科医師：30,000円	<input type="checkbox"/> 非会員その他：15,000円
フリガナ	歯科医師/歯科衛生士/歯科技工士/その他	<input type="checkbox"/> 会員歯科医師：20,000円	<input type="checkbox"/> その他会員・準会員：10,000円
参加者 氏名	会員番号 98-	<input type="checkbox"/> 非会員歯科医師：30,000円	<input type="checkbox"/> 非会員その他：15,000円
フリガナ	歯科医師/歯科衛生士/歯科技工士/その他	<input type="checkbox"/> 会員歯科医師：20,000円	<input type="checkbox"/> その他会員・準会員：10,000円
参加者 氏名	会員番号 98-	<input type="checkbox"/> 非会員歯科医師：30,000円	<input type="checkbox"/> 非会員その他：15,000円

勤務先・診療所名 参加申し込み人数 人 合計金額 円

〒 住所 電話番号 FAX番号