

## 岩手医科大学歯学会第9回例会抄録

日時：昭和55年2月23日(土)午後1時

場所：岩手医科大学医学部臨床講堂

演題1 本学歯学部附属病院保存科に設置されているシーメンス社製自動照射タイマー付X線装置について

○小豆島 正典 大浦 誠一, 岩崎 健一  
村井 竹雄

岩手医科大学歯学部歯科放射線学講座

目的：表記の歯科用X線装置は小形軽量なものでユニットに取り付けられている。この形式のタイマー付X線装置は PHILIPS 社製のものもあり、共に市販され、それらの利用は次第に拡大しつつある。それらの特徴はタイマーにある。利用者がその特徴を知って、放射線防護に役立ててほしいと言うのがこの目的である。

自動照射タイマーの特徴：現在我国で広く使用されている歯科用X線装置は電源電圧の変動により同一タイマー目盛の照射によっても線量が一定せず、得られるX線写真の黒化度に差を生じ易い。しかし自動照射タイマーは電源電圧が高ければ照射時間は自動制御により短く、低ければ長くなり、常にはほぼ同一黒化度の写真が得られるのが長所である。しかしこの反面術者には撮影時間がどの位か知り難い。以上が特徴と言える。表記タイマーには被写体の体格により小児から肥満者と(-2)(-1)(0)(+1)の4段切替スイッチ、使用デンタル Film の感度、最高1から最低7までの7段切替スイッチが付設されている。KODAK のノンスクリーンタイプ Film の感度の約 $\frac{1}{2}$ のいわゆるインスタント Film を使用している保存科では上記スイッチを0と4にセットして使用している。この条件による撮影時間は上顎大臼歯部で2.24秒を要することを知った。この時間は当科臨床実習における0.5秒より長すぎ、ブレを起す危険がある。Film 感度以外の2.24秒を要する原因には、57KV, 7mA, 20cm のシーメンス装置と当科装置による60KV, 10mA, 15cm の条件の差がある。今回R単位による測定は行わ

なかったが相対的電離量は被写体(-2)から(-1)への各段階ごとに1.4倍、Film 感度は低い方へ各段階ごとに1.3倍それぞれ増加する。タイマー作動開始から一定強度のX線が照射されるまでの時間と一定強度のX線照射時間は、パルス測定法により求めた。今回のパルス測定には従来のフォトマルチプライヤ利用法を、小豆島試作による簡素化されたフォトトランジスター利用法に変えて応用した。

追加：村井 竹雄(歯放)

根管長測定に用いられているインスタントフィルムはX線感度が歯放で使用中のコダック、ノンスクリーンタイプ・フィルムの約 $\frac{1}{2}$ である。今後は自動現像装置を備え、ノンスクリーン・タイプのフィルムに変えることが望ましい。

追加：石川 富士郎(歯矯正)

国際的にも放射線防護については非常に厳しい管理体制が要求されている昨今です。本学病院内においてのX線撮影がその専門家の管理外で行われている以上、専門領域からのご示唆については、直ちに改善する必要があるのではないだろうか。いかなる事由によってもX線撮影を行うものの義務と考えたいものです。

演題2 *Str. mutans* の glucan 産生, glucosyl-transferase 活性に及ぼす tween 80 の影響

○田近 志保子, 平田 佳子, 本田 寿子,  
金子 克

岩手医科大学歯学部口腔微生物学講座

私たちは、う蝕患者歯垢から、*Str. mutans* の高分子量 dextran あるいは sucrose による菌体凝集能欠損株を分離し、諸性状を検討してきた。その際、菌体凝集反応用培地である Röllla 培地に含まれている界面活性剤 tween 80 が菌体凝集反応を増強するという結果から、今回は *Str. mutans* 標準菌株 GS 5

(c type)を用いて, glucan 産生, glucosyltransferase 活性に及ぼす tween 80 の添加濃度 (0, 0.1, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0%) による影響を調べた。

Röllia 培地に 5% に sucrose を加えた場合における, glucan 産生量をみると, adherence insoluble glucan 産生量は, 1.0% でピークに達し, それ以上では減少したが, non adherence insoluble glucan, total insoluble glucan 産生量は, tween 80 の添加量の増加と共に, 増大した。glucan 産生量の測定に, 一般に用いられている 5% 加 Brain Heart Infusion 培地における, glucan 産生量をみると, adherence insoluble glucan 産生量は, 1.5% の時にピークに達し, non adherence insoluble glucan と total insoluble glucan 産生量は, 1.0% でピークに達し, それ以上では減少した。

Glucosyltransferase 活性は, Röllia 培地では, total glucosyltransferase 活性は, tween 80 の添力量の増加と共に高くなり, Brain Heart Infusion 培地では, 1.0% でピークに達し, それ以上では低くなるという傾向がみられた。この傾向は, 各培地における total insoluble glucan 産生量と同じ傾向であった。

Tween 80 の存在で glucan 産生, glucosyltransferase 活性への影響が, 菌体凝集能欠損株においてはどうかは, 目下検討中である。

### 演題 3 盛岡市における 1 才半児歯科検診の実態

(口腔内所見を中心に)

○松井 由美子, 佐々木 勝忠, 山田 聖弥, 守口 修, 野坂 久美子, 甘利 英一

岩手医科大学歯学部小児歯科学講座

低年齢児のう蝕の激増により 1 才 6 ヶ月歯科健康診査が各市町村で行われるようになってきた。しかし検診は 1 回のみにとどまっております, その後のう蝕発生を防止するにはやや懸念がもたれる。今回, 我々はう蝕罹患状態ばかりでなく口腔全般についての検診, それによる早期発見, 予防対策をふまえた指導の System を作った。被検診者は盛岡在住の 1 才 6 ヶ月児で, 男児 212 名, 女児 185 名, 総計 397 名である。検診 System は歯科検診を行い, その結果をもとに各個人に合った刷牙および間食指導を行い, その後 3 才 6 ヶ月まで 3 ヶ月毎に定期診査を続ける方法である。今回は, その

第 1 回目の検診結果について報告する。

検診結果: 異常歯牙の発現頻度は全体的に少なく, 多いものでも癒合歯 4.5%, 矮小歯 2.5% であった。乳歯萌出状態は乳前歯, 第 1 乳臼歯がほとんど萌出し, 歯間空隙の存在は上下顎乳前歯部で 3 才児の  $\frac{1}{2}$  と緊密な隣接々触状態であり, 同部位の刷牙指導が重要であると思われた。咬合状態では過蓋咬合が 42.6% 占め, 反対咬合が 22.0% と 3~4 才児の約 4 倍を示した。しかし乳歯咬合完成期で約 70% は自然治癒すると言われているが, 今後の咬合推移の経過観察の必要性を感じた。う蝕罹患状態は, う蝕罹患率 12.6%, 一人平均う蝕数 0.45, う蝕罹患歯率 3.14% を示したが, これらは第 1 乳臼歯が萌出開始した群に初めてみられ, しかもほとんど上顎乳切歯に集中していた。カリオスタットでは pH が低くなるにつれ, 一人平均う蝕率の上昇がみられた。これは今後のう蝕予防対策に多に利用できるものと思われる。以上のことより 1 才 6 ヶ月歯科検診が健全な乳歯列, さらに永久歯列をも育成するためのスタートとして, 1 才 6 ヶ月以後の指導, 定期診査の必要性を痛感した。また, 1 才 6 ヶ月児ではすでに 13% の者がう蝕に罹患しており, 第 1 乳臼歯の萌出する以前の徹底した間食指導, 刷牙指導などが必要であると思われた。

### 演題 4 盛岡市における 1 才半児歯科検診の実態

(食生活と口腔清掃を中心に)

○山田 聖弥, 松井 由美子, 佐々木 勝忠, 守口 修, 野坂 久美子, 甘利 英一

岩手医科大学歯学部小児歯科学講座

今回, 1 才半児歯科検診と併行してアンケート調査を行い, 主な調査項目とう蝕罹患との関係について検討した。

その結果, 出生歴 (妊娠経過, 出産状況), 生下時体重とう蝕罹患率との間には強い相関はみられなかった。一方, 出生順位, 昼の養育者などの, 子供を取り巻く環境はう蝕罹患に影響を与えており, 中でも養育者に祖母がからんでくるときに高いう蝕罹患率を示した。次に, 現在の口腔清掃に関しては, 歯ブラシ使用者が 53.4% あり, その中で毎日磨くものが 27.5% と少数であった。その上, 回数では 1 日 1 回しか磨かないものが大多数であった。また, それらと罹患率の関係は, 歯ブラシ非使用者や, 使用者でも毎日磨か