

学校歯科で用いられている種々の指標の有用性を検討する目的で、ある小学校の3年間の歯科検診成績(昭和51年から54年)の変動を疫学的に分析した。分析に用いた指標は、う蝕の処置状況を表わすものとして、1. 処置完了者率(乳歯+永久歯)、2. 永久歯処置歯率、う蝕有病状況を表わすものとして、3. う蝕罹患率(乳歯+永久歯)、4. DMF者率、5. DMFT指数、6. 下顎第1大臼歯DMF歯率、7. 上顎切歯群DMF歯率および8. DMF者率である。

調査対象校の花巻市太田小学校(児童数:約250名、教職員数12名)は、昭和51年秋以来、フッ素洗口を含む歯科保健指導・管理を重点的に実施しており、現在文部省からムシ歯予防推進校に指定されている。

昭和51年と54年の成績を比較すると、永久歯処置率は、全学年とも統計学的に有意の差(危険率0.1%)をもって、昭和54年の値が高く、明らかな治療状況の改善を認めることができる。しかし処置完了者率(乳歯+永久歯)では、1~3年生の低学年には増加傾向は認められず、小学校児童の乳歯う蝕の完全な処置が困難なことを示唆している。保健指導の評価には、乳歯と永久歯を区別して扱う必要がある。

う蝕予防状況を、3.~8.の指標でとらえた場合、う蝕有病率に減少傾向を認めることができたのは、DMFT指数と、上顎切歯群DMF歯率および者率である。口腔環境が悪化し、う蝕罹患が増大する今日、従来より学校歯科で使われていたう蝕罹患率(乳歯+永久歯)、第1大臼歯DMF歯率などでは、保健活動の評価は困難である。

調査対象校6年生の上顎切歯群DMF歯率は、フッ素洗口を含む3年間の予防活動により、12.9%から4.7%に減少した。小学校におけるう蝕予防対策の第1段階として、上顎切歯群をとらえ、DMFT指数に加え、上顎切歯群DMF歯率およびDMFT者率を指標として活用すべきである。

質問:石川富士郎(歯矯正)

従来の学校歯科保健のあり方は、齲蝕歯のチェックと、これに対する治療活動に主眼がおかれていたようです。いまや、学校環境の場をとおして前向きな対処、すなわち予防活動に益するための指標が必要となってきたようです。

お話しのように、すでに口腔衛生学(予防歯科など)の領域からは、DMF者率やDMF歯率などの指標が広く用いられ、有益なものであるという現状において専門学としては学校歯科の関係機関に対してはどんな働きかけがなされていますか。早く望まれる姿に方向

転換できたらと思いました。

質問:野坂洋一郎(口解I)

低学年の乳歯と永久歯と合せての処置率をみると非常に低い永久歯のみに限ると各学年差がほとんどないのは何に起因すると考えられるか。

回答:田沢光正(口衛)

石川先生の質問

学校歯科の現場においては今だ、上顎切歯群う蝕に対しての認識が欠如している。第一大臼歯以上に注目し、予防の焦点とすべきである。

野坂先生の質問

小学校児童の乳歯う蝕、とくにC₃以上の重度のものについては、来院しても、処置されず放置されるか暫間的な治療に終わる場合が多い。

また、乳歯う蝕の量が圧倒的に多い(一人平均10歯前後)ことも、処置完了者を増加させることのできない原因である。

演題6 歯垢染め出し剤の特性について

一第2報 特にその毒性についての文献の検索一

○橋浦礼二郎, 宮沢正人, 田沢光正
飯島洋一, 高江洲義矩

岩手医科大学歯学部口腔衛生学講座

前回、演者らは歯垢染め出し剤の特性(染色性、毒性、脱色性、反応性)について報告した。今回は歯垢染め出し剤の毒性について文献的に考察を行った。

現在市販され臨床の場で頻用されている歯垢染め出し剤の種類は、商品名としてカラーテスト、歯磨きテスト錠、Red Cote、ブラックダイヤ、Dis plaque、2-TONE、の6種である。これらの染色剤すべてにエリスロシン(食用赤色3号)が含まれ、2色性のDis plaqueにはエリスロシンの他にファーストグリーン(食用緑色3号)が含まれている。また2-TONEにはブリリアントブルー(食用青色1号)が含まれている。このようにこれらの歯垢染め出し剤には全て食用タール系色素が使われている。食品添加物の毒性試験法によるラット、マウスのLD₅₀値は文献によればエリスロシンではラットで2.9g/kg、マウスで2.6g/kg、ファーストグリーンと、ブリリアントブルーではラットで>2.0g/kgであった。

特に発ガン性についてはエリスロシンの発ガン性は否定され、ファーストグリーンとブリリアントブルー

は皮下投与により局所に高頻度に線維肉腫が発生することが知られているが、経口投与による発ガン性は認められていない。

FAO/WHOの1日摂取許容量はエリスロシンにおいては1.25mg/kgであり、ファーストグリーンとブリアントブルーでは12.5mg/kgである。体重20kgの幼児では、エリスロシンのこの値は、歯みがきテスト錠では5錠、Red Coteでは1.2mlに相当する。演者らの実験によれば、成人においてカラーテスターを用いた咬みくだけ法でのエリスロシンの残留率は18%、残留量は0.5mgであり、この値は一日摂取許容量の1/150、液剤のRed Coteを舌に滴下して使用した方法では残留率28%、残留量0.7mgであり、1日摂取許容量の約1/100であった。

質 問：石川 富士郎（歯矯正）

歯垢染出し剤は術者サイドが患者の歯垢汚染部位、程度を知ること以上にブラッシングを効果的に患者が日常実行してもらうためのモチベーションを高めるために利用される薬剤と思います。今回そのものの特性についての文献の検索ということですので、用いる患者側からみた特性に関する研究がありませんでしたか。

回 答：飯島 洋一（口衛）

1. 患者に使用させる場合にも、やはり一日摂取許容量を目安に使用量を考慮する必要があると考えます。文献的にそこまで検索した例は報告されていない。

演題7：外来性沈着物の走査型電顕による観察

—とくにタバコのヤニについて—

○泉谷 信博, 折居 宏, 上野 和之

岩手医科大学歯学部歯科保存学第二講座

歯の表面に形成される堆積物の一つである外来性沈着物としてのタバコのヤニが、歯垢歯石とどのような関係で付着し、どのような形態を呈するかを走査型電顕によって検索したので報告する。タバコのヤニ、いわゆるタール成分の沈着している歯面は歯冠部歯根部ともに非沈着面とほぼ同じ程度の比較的密な平坦面を構成しているが、介在する歯垢歯石による粗面も必ず存在している。また断面では、歯面との境界が不明瞭なところが多く、歯石などとともに深く歯面に入り込んでいる例が多い。とくにその傾向は、エナメル質部

よりセメント質部の方に強いようにみられる。

コントロールとして、タバコから抽出したタール分を付着させた歯の表面所見では、均一で平坦な所見を呈しており、断面では歯質との境界は、比較的明瞭である。

従ってヤニは、いわゆるタール成分の単なる沈着ではなく、口腔内に存在する歯垢や歯石を介しての沈着であり、単に表層の平坦さのみから除去の必要性の有無を論ずるのは適切でないようである。また同時に、除去の際も単に着色部のみにとらわれず、沈着する歯面の性状を併せて処置する必要があると考える。

喫煙者における習慣として、食後に喫煙をすることが多いため、歯垢と同時か、あるいはペリクル、歯垢、歯石の上に沈着していくのではないかと推測されるが、このことについて更に検討していかなければならない。また、喫煙と歯肉炎、歯周炎との関係もこれまで一致した見解がとられていないので、このことについても更に検討していきたい。

質 問：野坂 洋一郎（口解1）

脱水過程においてタール成分が溶出しにくいような特殊な方法を用いられたのならお聞かせいただきたい。

質 問：長門 孝次（医学部生化学）

タール成分について、コントロールに塗布したタールと、口腔内沈着したタールとは、同じ性状を有するものか

回 答：泉谷 信博（保存2）

1. タバコのヤニの沈着はタールだけでない。そのことを裏づけるため、抜去歯にタールを塗布して観察した。タールの場合は処理過程で除去されるが、ヤニの場合は除去されない。これは沈着の際の場合とか環境的要因によるものではないかと思う。処理後にタールを塗布したのは、タール面の性状と、ヤニ沈着部の性状を比較するためである。ヤニの沈着は、タール成分のうちの黒褐色色素が歯垢や歯石上や内に混在するものと考えられる。

2. タバコから抽出したタール成分を口腔外で抜去歯（高度歯周罹患歯）に塗布した。

追 加：上野 和之（保存2）

タール沈着面はしばしば平坦な構定を呈していることから、その除去が軽視されることがある。しかし、タバコのヤニの沈着といっても、実際はタールのみの沈着ではなく、歯垢その他の細菌性沈着物との混在である。それは、タールのみを平坦な歯面に付着させても、標本作製過程で殆んど除去されるが、口腔内で沈着したタバコのヤニは除去されないことから理解でき