

幼児の歯科保健指導と健診システムの確立に関する研究

小椋 正¹⁾，岡崎好秀²⁾，野坂久美子³⁾，北原 稔⁴⁾
柿元協子¹⁾，谷 齊子¹⁾，森主宜延¹⁾

要約：3歳児歯科健康診査以後，小学校入学まで保健所など公的機関による歯科健診や保健指導を受ける機会の乏しい4，5歳児のう蝕発生を抑制するためには，この時期の歯科保健の向上を図る効率的な予防対策が必要である。そこで，本研究班では4，5歳児を対象にう蝕罹患の実態と薬物塗布や保健指導の効果の検討に着手した結果，次のような事が判明した。

小椋らは，鹿児島市内の二幼稚園の年中児を対象として，一園の園児は健診と保健指導を行い，他の園児は健診のみを実施し，その後の経過を観察した。その結果では，二幼稚園の園児の口腔清掃状態とう蝕増加状況に差が認められなかった。この事は，1年間に1度程度の保健指導のみでは効果が期待出来ない事が判明した。

岡崎は，岡山県の3歳児健診受診者を乳歯う蝕のある者とない者に分け，同一対象者の6年後までのう蝕の追跡調査を行った。いずれの年度も，3歳児の時にう蝕のあった群が有意にう蝕が多かった。次に同一対象者の中で，3歳時にう蝕のない者について4歳健診受診者と未受診者の二群に分け，その後のう蝕罹患状態を追跡し，4歳の時点で健診を受けなかった群の方が3歳以後のう蝕の増加が多かった。さらに岡崎は，歯科医院に定期的に通院する3，4歳児で乳臼歯隣接面う蝕のない者について，フッ化ジアミン銀塗布と家庭でのフロッシング指導を行い，指導を行った群と行なわなかったコントロール群との1年間のう蝕発生状態を観察した。その結果，う蝕発生部位数，う蝕発生者の率いずれもフッ素ジアミン銀塗布群にう蝕が少なかった。

野坂は，岩手県と秋田県の3施設で3～5歳の幼稚園児，保育園児を対象に，3カ月間隔でフッ素塗布を行った。隣接面はフッ素を浸み込ませたデンタルフロスを用いて塗布を行った。5歳児では1年間，3，4歳児では2年間の経過観察を行った結果，いずれの地域においても，フッ素塗布を実施した幼児のう蝕罹患率ならびにう蝕数ともに，増加が抑制された。

北原は，3歳児健診で乳臼歯隣接面が健全な306名について，一側の乳臼歯隣接面にフッ化ジアミン銀塗布を行い，他側は何もせず対照とし，約6カ月間隔で塗布を実施した。その結果，追跡可能であった210名の塗布側隣接面の約30～60%に抑制効果が認められた。また，同一追跡調査児の乳臼歯隣接面う蝕発生の要因を分析した結果，乳臼歯隣接面へのフロス使用，3歳時点の含糖菓子類の摂取頻度，3歳時点でのう蝕発生の有無，歯磨き剤の利用，食事中にテレビを見る等の項目に関連が認められた。

見出し語：歯科保健指導，健診システム，乳歯う蝕，幼児

1) 鹿児島大学歯学部， 2) 岡山大学歯学部， 3) 岩手医科大学歯学部， 4) 神奈川県相模原保健所

1) はじめに

歯科保健事業が地域に分権されたため、地域によっては1歳半健診、3歳児健診の他に2歳児健診を実施したり、低年齢幼児の希望者にフッ素塗布が行われている所もある。そのためか、最近の3歳児までのう蝕の減少は著しい。しかし、4、5歳児になると乳臼歯隣接面う蝕が多発し、う蝕罹患率は再び急上昇する。その結果、その直後に萌出する第一大臼歯う蝕に多大な影響を与えている。今後、う蝕を中心とした小児の歯科保健を推進していくには、3歳から就学までのう蝕予防を向上させる効率のよい歯科保健システムの導入が必要不可欠である。

本研究は4、5歳児のう蝕予防、特に4、5歳児に多発する乳臼歯隣接面う蝕の予防法ならびに簡便なう蝕の検出方法の検討を行い、幼児の歯科保健指導システムの確立を目的としている。

2) 対象および方法

(1) 歯科保健指導対策に関する研究

① 保健指導効果に関する研究

a. 歯科健診の効果に関する研究

岡崎は、岡山県某町において、1985年から1987年に出生した4歳児で、3歳児健診の口腔状態の把握が可能であった212名を対象とした。さらに、歯科単独健診である4歳児健診に訪れた受診群161名を対象とし、未受診群349名をコントロール群とした。この同一個人のう蝕罹患状態について、幼稚園年長(5歳時)、小学校1、2、3年生(6、7、8歳)時の追跡調査を行った。

1年後の幼稚園年長児は永久歯未萌出者が多

いためDF者率(乳歯う蝕罹患率)、1人平均DF歯数(1人平均乳歯う蝕歯数)、以後小学1、2、3年生児ではDF者率(永久歯う蝕罹患率)、1人平均DF歯数(1人平均永久歯う蝕歯数)を算出して検討した。

b. 歯科保健指導効果に関する研究

小椋らは、鹿児島市内のK幼稚園とS幼稚園の年中児196人を対象とした。昨年と同様、生活習慣に関するアンケート調査、2回の口腔内診査、カリオスタット、歯の染め出しによるブラークスコア、う蝕重症度指数(CSI)を算出した。

K幼稚園のみに夏休み前に刷掃カレンダーならびに自記記録用食生活記録用紙を配布し、配布時と1ヶ月後の回収時のブラークスコアの変化を記録した。この調査にあたり、園児ならびに保護者には検診日時を通知せず、抜き打ちに行った。なお、S幼稚園はコントロールとして何の保健指導も行わずにK幼稚園とほぼ同時期に同じ間隔でブラークスコアを記録し比較検討した。

② 歯科保健指導と薬物塗布の効果に関する研究

a. 歯科保健指導とフッ化物塗布の効果に関する研究

野坂は、岩手県内の川崎村保育園、盛岡市幼稚園と秋田県湯沢市の幼稚園の373名を対象とした。実施方法は、従来と同様に刷掃指導を施行し、小児を仰伏位にて、ライト付きデンタルミラーならびに探針を用いて診査を行った。次に、フロアゲル(リン酸酸性フッ化ナトリウム液)を塗布したフロスでフロッシングを行ったのち、ニューエイジトレイを用いて、フロア

ゲルを4分間塗布した。塗布間隔は3カ月毎に実施した。なお、実施期間は5才時から実施した対象児は1年間、3、4歳時から実施した小児は2年間である。

一方、コントロール群は秋田県湯沢市でう蝕抑制活動を一切行わず、口腔診査のみとした某保育園児で、8カ月間隔で2回の健診を実施した。また、盛岡市では今回う蝕抑制実施の対象とした幼稚園において、まだ、これらの保健活動が実施されなかった平成2年時4歳だった小児と平成3年時5歳だった小児のう蝕罹患状態の結果をコントロール群とした。川崎村のコントロール群も同様である。

b. 歯科保健指導とサホライド塗布の効果に関する研究

北原は、平成4年12月から平成5年3月の間に神奈川県相模原保健所の3歳児健康診査を受診した400名のうち、乳臼歯隣接面が健全で、継続歯科健診への協力と薬物塗布の承諾が得られた306名を対象とした。この薬物塗布の承諾が得られた幼児について、同一人の左右の乳臼歯隣接面をマッチング法で抽出した片側の上下顎乳臼歯隣接面にう蝕進行抑制剤サホライド（フッ化ジアミン銀）の塗布を実施した。塗布の回数は健診日および約6カ月間隔で2回実施し、4歳6カ月時点（13カ月～18カ月後）のう蝕発生状況を診査し比較検討した。なお、検定には χ^2 検定を使用した。

隣接面のう蝕の検出は、明視下でデンタルミラーと探針を用い通法にて実施した。う蝕の判定は、隣接面部に実質欠損が認められたものをCとし、探針による隣接面の触診でエナメル質

の軟化が認められたものをC0として判定した。

また、3歳時点および4歳6カ月時点の検診時に質問紙を用い、含糖菓子類（アメ、チョコレート、アイスクリーム等）や嗜好飲料（乳酸飲料、イオン飲料、ジュース等）の摂取状況、歯磨き等の実施状況などの歯科保健状況を聞き取りながら調査した。これらの結果に基づき、各種の関連項目ごとに乳臼歯隣接面のう蝕発生に関わる相対危険度を算出した。さらに、乳臼歯隣接面のう蝕発生の有無を目的変数として3歳以降の関連要因14項目を説明変数とする、林の数量化理論第Ⅱ類による要因分析を行い検討した。

岡崎は、某歯科医院で定期健診で来院中の3、4歳児を対象とした。初回健診時に乳臼歯4ブロックに隣接面う蝕のない者（咬合面のみ充填された者を含む）に、通常の歯磨き指導、間食指導以外に保護者に対してもフロッシング指導を行うとともに、乳臼歯隣接面に齲蝕進行抑制剤であるサホライドを塗布した。また、デンタルフロスカレンダーを渡し、家庭でのフロッシングを奨めた。定期健診は6カ月後に行い、同様の指導を行った。そして約1年後に口腔内診査をし、隣接面齲蝕の状態について検討を加えた。なお、乳臼歯隣接面を1ブロックとし、1年間の増加ブロック数を算出した。また、対象部位における齲蝕罹患率の増加についても検討を加えた。コントロール群として3、4歳の幼稚園児を対象に、初回乳臼歯隣接面齲蝕のない者を選び、歯磨き指導を行った。そして1年後、再度口腔内健診を行い実験群と比較した。実験群として1年間追跡した者は85名、コン

トロール群は54名を対象として検討を加えた。

(2) 健診システムの確立に関する研究

小椋らは、今回対象となった幼稚園児ならびに鹿児島大学歯学部小児歯科外来患者で、X線咬翼法写真採取までの協力が得られた幼児78人を対象とした。実施した調査は、上下乳臼歯部のX線咬翼法の撮影ならびにデンタルフロスによる隣接面齲蝕の診査および研究用模型の採得を行った。なお、サホンオーラルイルミネーターによる診査は、昨年度の研究で視診と全く一致していたので本年度は実施しなかった。得られた資料の検討は、X線咬翼法を基準として視診ならびにデンタルフロスによる齲蝕の有無の一致性について評価した。模型は咬合面観からの頬舌側の鼓形歯間狭隙の大小を、臨床経験4年以上の7人の先生の判定では各先生間でバラツキがあり、診断基準として採用するのは不適当だった。しかし、乳臼歯部に空隙がある者となない者という判定は、全員が一致したので、空隙のあるなしだけの診断を使用した。

3) 結果ならびに考察

(1) 歯科保健指導対策に関する研究

① 保健指導効果に関する研究

a. 歯科健診の効果に関する研究

岡崎は、3歳時にう蝕のない群 ($df = 0$ 群) とう蝕を持つ群 ($df > 1$ 群) のその後のう蝕罹患率について調査した結果、幼稚園年長時での乳歯う蝕罹患率はう蝕のない群で84.4%、う蝕を持つ群では100%、小学校1, 2, 3年生時での永久歯う蝕罹患率はう蝕のない群では8.60%、27.9%、37.5%であるのに対してう蝕を持つ群では37.1

%, 60.2%, 74.2%と永久歯のう蝕罹患率の増加がみられた。これらの χ^2 検定の結果は、全ての学年で有意差が認められた。(表1)

次に、う蝕歯数についてみると、幼稚園年長時では1人平均乳歯う蝕歯数はう蝕のない群で4.12歯に対し、う蝕を持つ群では10.6歯、小学校1, 2, 3年生時で、1人平均永久歯う蝕歯数はう蝕のない群では0.17歯、0.49歯、0.63歯に対して、う蝕をもつ群では0.63歯、1.45歯、2.39歯とここでも増加がみられた。これらのt検定で、すべての学年で高度に有意差が認められた。(表2)

3歳児健診でう蝕のない者で、4歳児健診受診者を実験群(44名)、未受診者をコントロール群(33名)とした。これらの者について幼稚園年長時の乳歯う蝕罹患率について調べたところ実験群が75.8%、コントロール群90.9%と、4歳児健診を受診した実験群が約15%う蝕罹患率が低かった。

次に小学校1, 2, 3年生まで追跡した結果、永久歯のう蝕罹患率は実験群3.8%、21.1%、33.3%であるのに対し、コントロール群では12.5%、33.4%、41.3%と増加する傾向は両者とも同様である。(図1)しかし、コントロール群のほうが高い傾向にあったが、統計的有意差はなかった。次に1人平均う蝕数では、幼稚園年長時の1人平均乳歯う蝕数で実験群3.33歯、コントロール群4.70歯、4歳児健診受診者は約1.4歯乳歯う蝕数が低かった。小学生1, 2, 3年生の1人平均永久歯う蝕数は実験群で0.08歯、0.

表 1 3歳時歯科健診と6年後までの齲蝕罹患者率の推移について

	幼稚園年長	小学1年	小学2年	小学3年
3歳df=0群 %	84.4 (65/77) *	8.60 (5/58) *	27.9 (12/43) *	37.5 (12/32) *
3歳df>1群 %	100 (135/135) *	37.1 (39/105) *	60.2 (50/83) *	74.2 (46/62) *
平均齲蝕罹患者率 %	93.4 (198/212)	27.0 (44/163)	49.2 (62/126)	61.7 (58/94)

*** P<0.001

* P<0.05

注：幼稚園年長児 df者率
小学生 DF者率

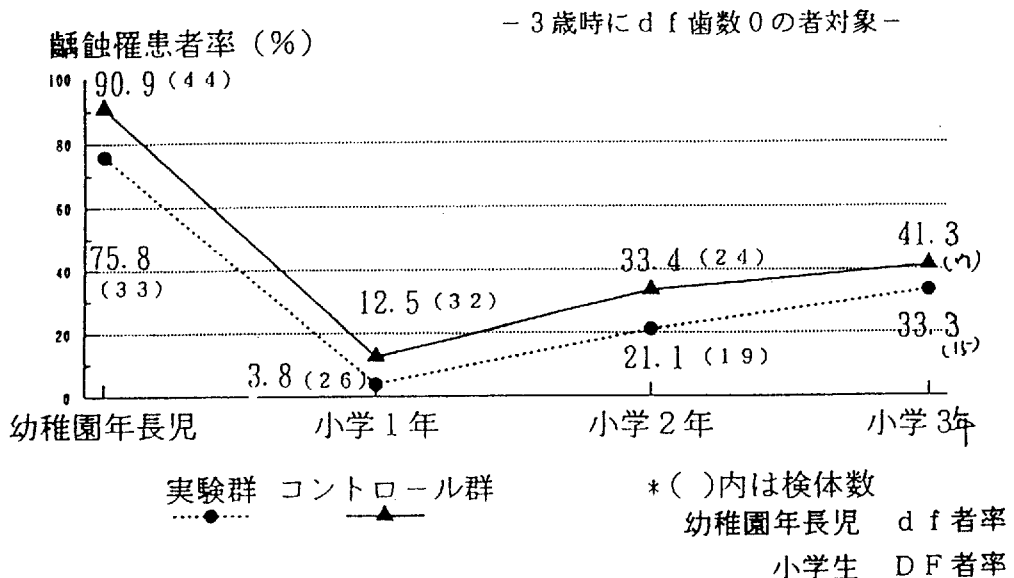
表 2 3歳時歯科健診と6年後までの一人平均齲蝕歯数の推移について

	幼稚園年長	小学1年	小学2年	小学3年
3歳df=0群 本	4.12 (77) *	0.17 (58) *	0.49 (43) *	0.63 (32) *
3歳df>1群 本	10.6 (135) *	0.63 (105) *	1.45 (83) *	2.39 (62) *
一人平均齲蝕歯数 本	8.23 (212)	0.46 (163)	1.12 (126)	1.78 (94)

*** P<0.001

注：
幼稚園年長児 df歯数
小学生 DF歯数

図 1 4歳時歯科健診の効果（齲蝕罹患者率）



3.2 歯, 0.53 歯であるのに対して, コントロール群では 0.25 歯, 0.63 歯, 0.71 歯と, う蝕がやや多かった。両群間の平均値の差の検定では, 幼稚園年長児で 5% の危険率で有意差がみられた。(図 2)

表 1, 2, 図 1, 2 より 3 歳児健診のう蝕は永久歯のう蝕に対して大きな影響を与える事が示唆された。また, 3 歳児で無う蝕の者が 4 歳時には約 85% の者がう蝕に罹患していた。しかし, 4 歳時健診の受診の有無によってもう蝕罹患率は約 15%, 1 人平均乳歯う蝕数で約 1.4 歯の差が認められた。この差は乳歯う蝕の差に止まらず, 小学生 1 年生時の永久歯う蝕罹患率と 1 人平均永久歯う蝕数では約 70% のう蝕抑制率〔抑制率 = (1 - 実験群 / コントロール群) × 100〕が認められた。

以上により, 乳歯のう蝕を抑制することは, 永久歯のう蝕抑制に繋がり, 4 歳児健診を含めた公的な乳幼児歯科管理システムの有効性が示唆された。

b. 歯科保健指導効果に関する研究

小椋らが選定した K 幼稚園, S 幼稚園ともに実験群とコントロール群として使用するのが妥当であることを昨年度報告した。そこで今年度は, この実験群とコントロール群に保健指導によりう蝕抑制効果が有か否かを検討した。

対象群である K 幼稚園のう蝕重症度歯数は, 6.0 歯, 5.5 歯に対してコントロール群の S 幼稚園では 5.2 歯, 5.7 歯であった。乳歯う蝕罹患率の K 幼稚園は, 85.1%, 86.4% に対して, コントロール群の S 幼稚園では 86.5%, 92.0% であった。表 3 に

図 2 4 歳時歯科健診の効果 (一人平均齲蝕歯数)

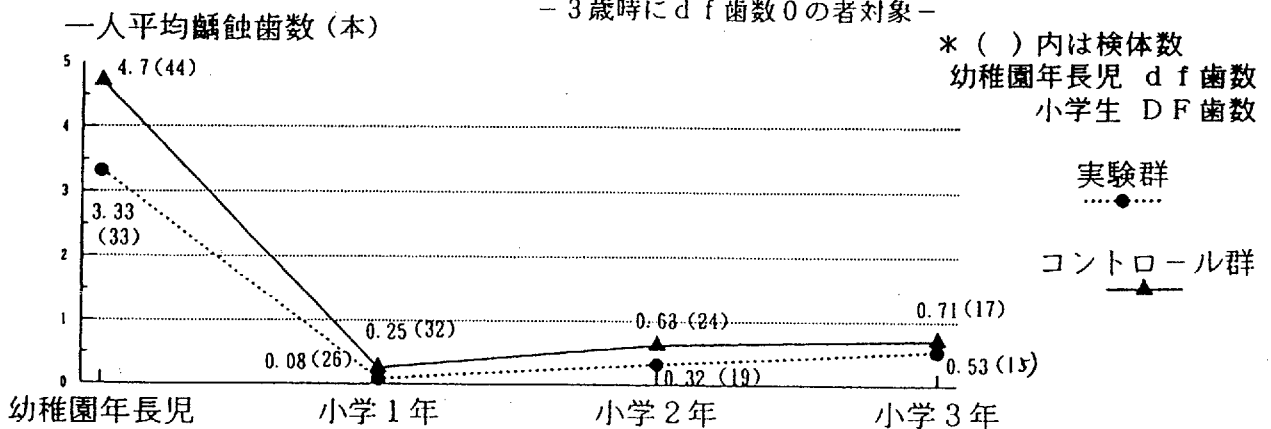


表 3 対象と各園別のう蝕の状況

		対象	dmf 者率 (%)	dmf 歯率 (%)	dmf 指数	CSI
K 幼稚園	1 回目	94	85.1	35.4 (25.0)	7.2 (5.1)	6.0 (8.7)
	2 回目	88	86.4	35.7 (25.6)	7.2 (5.1)	5.5 (7.4)
S 幼稚園	1 回目	103	86.5	33.6 (25.3)	6.9 (5.3)	5.2 (6.7)
	2 回目	99	92.0	34.4 (24.2)	7.3 (5.3)	5.7 (6.7)

() 内は SD

実験群とコントロール群の値を示したが、う蝕重症度指数など全ての値で2群間に統計的有意差を示した値はなかった。また、実験群であるK幼稚園で刷掃カレンダーの回収群と未回収群のう蝕状況の値を表4に示した。我々の予想では、回収群は歯科保健に熱心な保護者と考えられるので、う蝕状況はよいと考えていたが、その差はなかった。

以上のように、実験群とコントロール群間に差がないことは、1年に1度のこの程度の歯科保健指導では効果がでないと考えられる。岡崎の4歳児歯科健診を受診した群のう蝕罹患状態が良好なのは、う蝕予防に熱心な保護者がわざわざ保健所等に来所したためと考えられる。一方、小椋らは幼稚園に出向いた差が現れたと考えられる。それゆえ、歯科保健指導は就学まで、もう少し、きめ細かな保健指導を継続する必要があることが示唆された。

②歯科保健指導と薬物塗布の効果に関する研究

a. 歯科保健指導とフッ化物塗布の効果に関する研究

野坂の、3地区で実施したう蝕罹患状況についての調査結果は表5、6に示した。う蝕罹患率で最も増加が多かったのは、湯沢市の7.5%であり、最も少なかったのは盛岡市の4.4%であった。う蝕抑制処置を行っていない初回の健診では、湯沢市で82.8%で盛岡市の63.0%と比較して約20%と差が大きかった。この大きな差を考慮すれば、う蝕増加の割合は口腔環境の良くない地域でもう蝕抑制効果があったものと考えられる。

1人平均う蝕数は、川崎村の年長ならびに年

中では、第1回目が7.8本、7.0本であり、年少は3.2本であった。しかし、最終回までの増加歯数は各年代とも約1本であった。川崎村におけるコントロール群のう蝕罹患率は、4歳時で85.4%であり、1年後には92.7%で、7.1%の増加であった。一方、実験群では、全体で6.7%増加で、コントロール群の方が増加率が若干高かった。また、1人あたりの平均う蝕増加歯数でも、コントロール群では1.3本の増加で、実験群の1.0本と比較して多い傾向があった。両者の比較される期間(実験児1~2年間、コントロール児1年間)を考えると実数値よりもっと大きな増加と考えられる。

盛岡市では、平成3年時の4歳児のう蝕罹患率は、68.4%で平成4年時の4歳児の56.3%と比較して、12.1%多い値であった。しかし、同一コントロール群が5歳になった時のう蝕罹患率は84.2%で15.8%の増加であった。実験群では、4.4%の増加であるのと比較すると、約4倍弱の増加を示していた。また、1人平均う蝕数は、コントロール群でも4歳時で3.9本で、実験群の3.6本とはほぼ同じ値であり、1年後の5歳時で4.8本と4.7本でう蝕増加歯数には1年間の時間的な差はあるもののコントロール群と大きな差はなかった。

湯沢市のコントロール群では、連続2回受診のうち、2回ともう蝕罹患率は100%であった。また、1人平均う蝕数の増加も、年中では1.2本、年少では1.5本の増加で、実験群のう蝕増加歯数より多かった。

表4 カレンダー回収別う蝕の状況 (K幼稚園)

	対象	dmf者率 (%)	dmf歯率 (%)	dmf指数	CSI
回収	35	88.6	36.0 (26.1)	7.3 (5.2)	5.6 (7.8)
未回収	51	84.3	34.6 (25.6)	6.9 (5.0)	5.1 (7.1)

() 内はSD

表5 う蝕罹患率、1人平均う歯数、d f 歯率 (第1回目ならびに最終回健診結果) (対象児)

		第1回目			最終回		
		う蝕罹患率 (%)	1人平均う歯数 (本)	d f 歯率 (%)	う蝕罹患率 (%)	1人平均う歯数 (本)	d f 歯率 (%)
川崎村	年長	(総人数43人) 81.4	7.8	41.7	86.0	8.6	46.3
	年中	(総人数47人) 72.3	7.0	35.6	78.7	7.9	40.1
	年少	(総人数14人) 50.0	3.2	16.3	64.3	4.6	23.2
	合計	(総人数104人) 73.1	6.8	35.4	79.8	7.8	40.3
盛岡市	年長	(総人数71人) 69.0	4.6	23.3	74.6	5.6	28.4
	年中	(総人数64人) 56.3	3.6	18.1	59.4	4.7	23.5
	合計	(総人数135人) 63.0	4.1	20.8	67.4	5.2	26.1
湯沢市	年長	(総人数67人) 92.5	9.3	48.8	98.5	10.5	56.1
	年中	(総人数67人) 73.1	6.7	33.7	82.1	7.7	38.8
	合計	(総人数134人) 82.8	8.0	41.2	90.3	9.1	47.4

表6 う蝕罹患率、1人平均う歯数、d f 歯率 (4歳時ならびに5歳時の健診結果) (コントロール群)

		4歳時			5歳時		
		う蝕罹患率 (%)	1人平均う歯数 (本)	d f 歯率 (%)	う蝕罹患率 (%)	1人平均う歯数 (本)	d f 歯率 (%)
川崎村	年中	(総人数41人) 85.4	7.1	35.7	92.7	8.4	42.3
盛岡市	年中	(総人数57人) 68.4	3.9	19.3	84.2	4.8	24.4
湯沢市	年長	(総人数20人) 100.0	9.3	46.7	100.0	10.5	52.6
	年中	(総人数2人) 100.0	7.5	37.5	100.0	9.0	45.0
	合計	(総人数22人) 100.0	9.1	45.8	100.0	10.4	51.9

以上のように、今回行ったう蝕抑制を目的とした歯科保健指導方法は、明らかにコントロール群に比べて有効性が認められた。その理由の一つに、実施間隔が3カ月と短い中でフロスならびにフッ素塗布が行われたことが考えられる。このように、う蝕抑制のための保健活動は低年齢から、しかも1年間隔ではなく年に3~4回実施されたら、幼児のう蝕はさらに減少すると考えられる。

b. 歯科保健指導とサホライド塗布の効果に関する研究

北原は、継続受診者210名における3歳時点でのう蝕罹患率31.9%、1人平均う蝕数は1.12本、重症のC型及び乳臼歯隣接面う蝕は認められなかった。4歳~4歳半の時点ではう蝕罹患率43.8%、1人平均う蝕数1.67本、乳臼歯隣接面う蝕は0.25本増加していた。しかし、3歳時点からの増加う蝕数0.4本のうち半数近くは乳臼歯隣接面う蝕の増加であった。乳臼歯隣接面部へのう蝕進行抑制剤塗布部位のうち、薬剤による黒変の着色が観察されたのは上顎で2%下顎で8%であった。(図3)乳臼歯隣接面にう蝕が発生したものは、上顎でコントロール側4%に対して塗布側2%、下顎でコントロール側15%に対して塗布側6%であった。このことから、サホライドによる13~18カ月後の乳臼歯隣接面う蝕の抑制率は、上顎で50% $\{=(4\%-2\%)/4\}$ 、下顎で60% $\{=(15\%-6\%)/15\}$ であった。また、触診による隣接面う蝕C₀を含めても、抑制率は上顎で38% $\{=(21\%-13\%)/21\}$ 、下顎で3

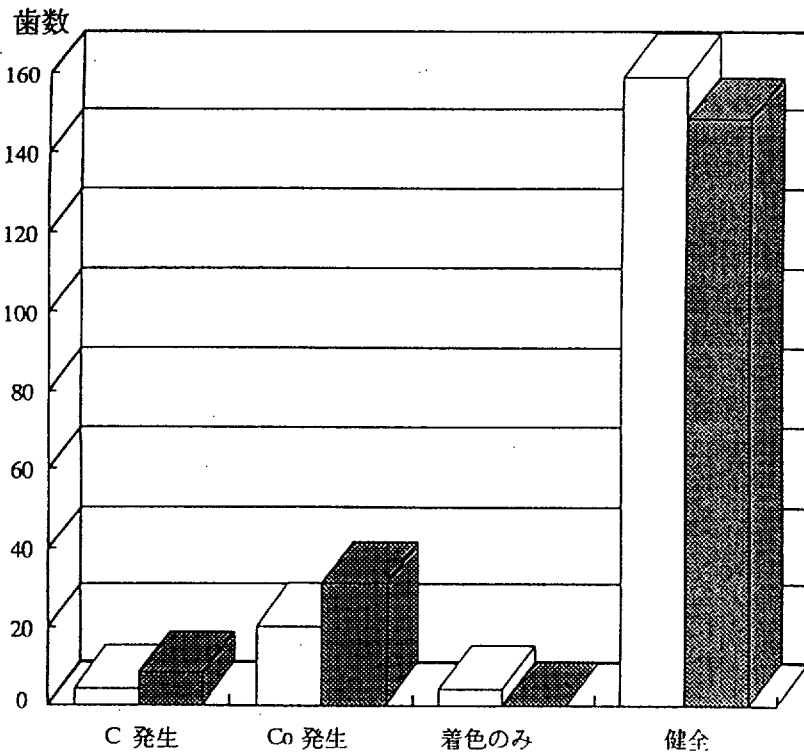
3% $\{=(33\%-22\%)/33\}$ であった。これらの抑制効果は、 χ^2 検定の結果、明視下の実質欠損としてのう蝕は下顎でC₀を含めた場合は上下顎で統計学的に有意差が認められた。

北原は、歯科保健状況の聞き取り調査から乳臼歯隣接面う蝕に関わる要因分析を行い、「臼歯のフロス使用」、「3歳時点の含糖菓子類の摂取頻度」、「3歳時点でのう蝕」、「歯磨き剤の使用」、「食事中のテレビ」、「おやつとの与え方」などが4、5歳児の乳臼歯隣接面う蝕発生に関連した重要な因子であることが解った。

以上の諸因子を勘案すると4、5歳児の対策に先立つ3歳からの歯科保健対策として、臼歯部を含むフロスの使用、含糖菓子類の摂取頻度の制限、フッ素配合歯磨き剤の利用が重要と考えられる。

岡崎は、歯科医院に定期健診で来院中の3、4歳児を対象とした。対象部位におけるう蝕罹患率の増加は実験群47.1%(85人中40人)であった(乳臼歯隣接面4ブロックにおいて1ヶ所でもう蝕が認められた者)。これに対しコントロール群では66.7%(54人中36人)となり、実験群の方が齲蝕増加者が少なかった。 χ^2 検定を行って両群間を比較したところ、危険率5%以下で統計学的にも実験群のほうがう蝕罹患率が低かった。(表7)う蝕罹患ブロック数では、実験群の1年間の増加は1.26ブロックに対し、コントロール群では1.43ブロックとなり、実験群の方がう蝕増加は少なかった。なお、検定では有意差はなかった。(表8)

上顎乳臼歯間部のう蝕発生（4歳6カ月）



下顎乳臼歯間部のう蝕発生（4歳6カ月）

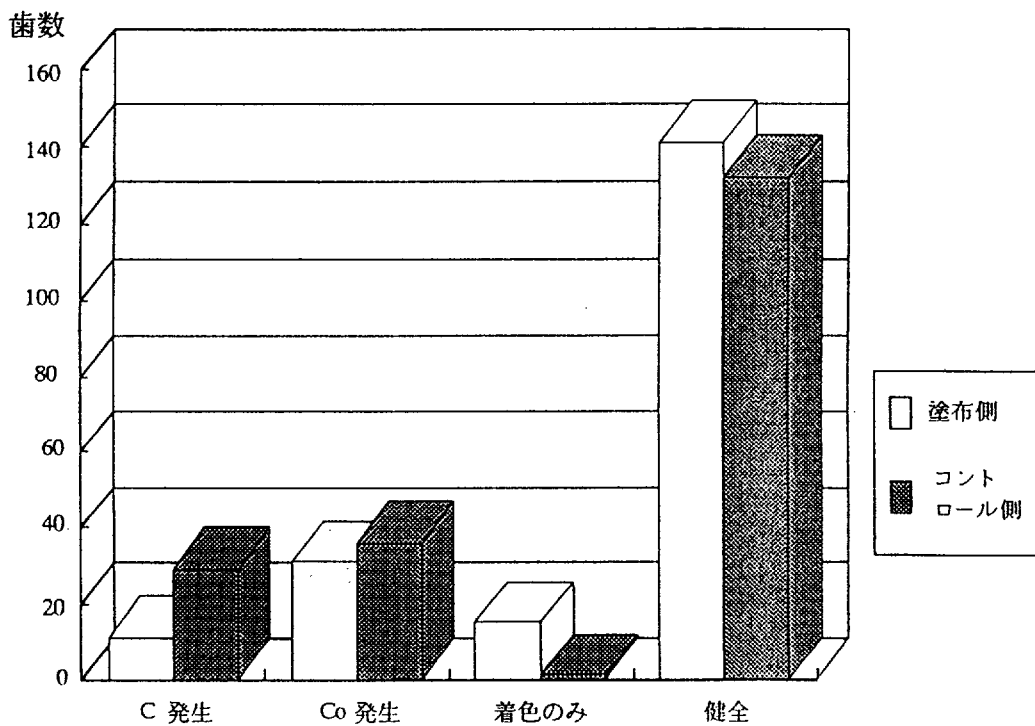


図3 上下顎乳臼歯隣接面隣接面へのう蝕進行抑制早期塗布効果
（3歳0カ月→4歳6カ月）

表7 乳臼歯隣接面う蝕罹患者率の増加

		対象部位う蝕罹患者率
コントロール群	%	66.7 (36/54)
実験群	%	47.1 (40/85)

* P<0.05

表8 乳臼歯う蝕罹患者ブロック数の増加
(フロス+サホライド)

		対象部位う蝕罹患者率
コントロール群	%	1.43 (54)
実験群	%	1.26 (85)
抑制率	%	11.9

注：抑制率 = (1 - 実験群 / コントロール群) × 100

表9 X線による診査と視診による診断との一致率 (78人)

	C	F		
E	16 (38.0)	27 (90.0)	U/	:87/145=60.0%
D	17 (38.6)	27 (93.1)	<u>E</u>	:43/72=59.7%
E	19 (44.1)	31 (93.9)	<u>D</u>	:44/73=60.3%
D	19 (38.4)	25 (92.6)	/L	:99/153=64.7%
			<u>E</u>	:50/76=65.8%
			<u>D</u>	:44/77=57.1%

C：齲蝕 F：無齲蝕 () 内は百分率

※齲蝕の有無の一致率

(2) 健診システムの確立に関する研究

X線診査と視診による隣接面う蝕の診断の一致率は上顎で60.0%であり、下顎では64.7%でやや下顎の方が高かった。一方、X線診査とデンタルフロスによる隣接面う蝕の診断の

一致率は、上顎で61.9%、下顎で59.2%であった。(表9)なお、上下顎乳臼歯間の歯間空隙がある者となない者によって、う蝕があるかないかを判定したところ、スペースがあってもう蝕がある者となない者、逆にスペースがな

くてもう蝕のある者となない者は約半々であった。このことは、一般にスペースがあればう蝕になりやすく有利であるとは言えないことが解った。このことから、視診による診断とフロスによる診断では、殆ど差が見られないことが確認された。それゆえ、う蝕の診断は従来から行われているデンタルミラーと探針による診査で、口腔内のよく見える姿勢や照明などの改善と、1人あたりの適当な診査時間を設定することが最も良い方法であることが解った。

4) おわりに

乳臼歯のう蝕は、年々減少傾向にあるといわれている。しかし、減少傾向を示すのは3歳までが顕著で、4、5歳児では高いう蝕罹患率を維持している。特に、4、5歳児に多発する乳臼歯隣接面う蝕を予防することは永久歯う蝕を減少させる鍵となる。そのため、今後のう蝕を中心とした小児の歯科保健を今まで以上に推進していくためには、3歳から就学までのう蝕予防を向上させる効率のよい、歯科保健システムの導入が必要不可欠といえる。本研究は、そのような観点から4、5歳児の歯科健診の意義について検討した結果、次のような結果を得た。

(1) 3歳児健診時に乳歯う蝕の少ない者は、永久歯のう蝕も少なかった。歯科単独の4歳時健診の受診者は、未受診者よりもう蝕は少なかった。このことから、3歳以前から歯科保健指導を始め、さらに就学前の4、5歳児の健診は有

効なことが示唆された。

(2) 1年に1度の集団健診時に歯科保健指導を行うだけでは十分なう蝕予防効果をあげることが出来なかった。このことから3歳以降もきめ細かな保健指導の必要性が示唆された。

(3) 3歳児からの年2～4回の歯科保健指導とう蝕予防の薬物(リン酸酸性フッ化ナトリウム液、フッ化ジアミン銀)塗布はう蝕予防効果があった。

(4) 3歳からの歯科保健指導対策として、きめ細かな指導を保護者を含めて行う必要がある。例えば、フロスの使用、含糖菓子類の摂取頻度の制限、フッ素配合歯磨き剤の利用、食事中的テレビを見る習慣などの生活状況の改善策が必要である。

(5) 乳臼歯隣接面う蝕の検出方法を検討した結果、X線診査結果を基準とした場合、視診による診査、デンタルフロスによる診査、サホンオーラルイルミネーターによる診査ともいう蝕検出率に大きな差がなかった。それゆえ、従来から実施しているデンタルミラーと探針による診査方法で、適切な照明と時間をかけて慎重に診査を行うのが最も簡便である。しかし、この方法ではう蝕検出率が約60%と低いので補償する方法として、年に3回程度の健診を受け、う窩が大きくならないうちに発見するのがよい方法と考えられる。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:3 歳児歯科健康診査以後,小学校入学まで保健所など公的機関による歯科健診や保健指導を受ける機会の乏しい 4,5 歳児のう蝕発生を抑制するためには,この時期の歯科保健の向上を図る効率的な予防対策が必要である.そこで,本研究班では 4,5 歳児を対象にう蝕罹患の実態と薬物塗布や保健指導の効果の検討に着手した結果,次のような事が判明した.小椋らは,鹿児島市内の二幼稚園の年中児を対象として,一園の園児は健診と保健指導を行い,他の園児は健診のみを実施し,その後の経過を観察した.その結果では,二幼稚園の園児の口腔清掃状態とう蝕増加状況に差が認められなかった.この事は,1 年間に 1 度程度の保健指導のみでは効果が期待出来ない事が判明した.

岡崎は,岡山県の 3 歳児健診受診者を乳歯う蝕のある者とない者に分け,同一対象者の 6 年後までのう蝕の追跡調査を行った.いずれの年度も,3 歳児の時にう蝕のあった群が有意にう蝕が多かった.次に同一対象者の中で,3 歳時にう蝕のない者について 4 歳健診受診者と未受診者の二群に分け,その後のう蝕罹患状態を追跡し,4 歳の時点で健診を受けなかった群の方が 3 歳以後のう蝕の増加が多かった.さらに岡崎は,歯科医院に定期的に通院する 3,4 歳児で乳臼歯隣接面う蝕のない者について,フッ化ジアミン銀塗布と家庭でのフロッシング指導を行い,指心を行った群と行なわなかったコントロール群との 1 年間のう蝕発生状態を観察した.その結果,う蝕発生部位数,う蝕発生者の率いずれもフッ素ジアミン銀塗布群にう蝕が少なかった.

野坂は.岩手県と秋田県の 3 施設で 3~5 歳の幼稚園児,保育園児を対象に,3 ヶ月間隔でフッ素塗布を行った.隣接面はフッ素を浸み込ませたデンタルフロスを用いて塗布を行った.5 歳児では 1 年間,3,4 歳児では 2 年間の経過観察を行った結果,いずれの地域においても,フッ素塗布を実施した幼児のう蝕罹患率ならびにう蝕数ともに,増加が抑制された.

北原は,3 歳児健診で乳臼歯隣接面が健全な 306 名について,一側の乳臼歯隣接面にフッ化ジアミン銀塗布を行い,他側は何もせず対照とし,約 6 カ月間隔で塗布を実施した.その結果,追跡可能であった 210 名の塗布側隣接面の約 30~60%に抑制効果が認められた.また,同一追跡調査児の乳臼歯隣接面う蝕発生の要因を分析した結果,乳臼歯隣接面へのフロス使用,3 歳時点の含糖菓子類の摂取頻度,3 歳時点でのう蝕発生の有無,歯磨き剤の利用,食事中にテレビを見る等の項目に関連が認められた.