

地域口腔衛生活動 —カリオスタットによるむし歯予防事業—

富山県福野保健所 中田 慶子
井澤 朋子

1. はじめに

現在の歯科保健対策はむし歯予防に重点がおかれ、1歳6ヵ月児健康診査、3歳児健康診査等が実施されているが依然として高い罹患率を示している。

今回、う蝕活性試験（以下カリオスタットという）を導入し、むし歯予防事業を試みたので報告する。

2. 目的

- (1) カリオスタット判定結果とむし歯罹患状態(現症)ならびに諸要因との関連をみる。
- (2) カリオスタットの経年(月)変化と、むし

歯罹患傾向の子測性について検討する。

- (3) 対象を二群に分け一群に対し定期的な健康教育を行い、経過観察の意義について検討する。

3. 対象及び方法

昭和55年度当保健所におけるフッソ塗布児189名を対象として、無作為に経過観察グループとその他の二群にわけ、次の方法により行った。

4. 結果

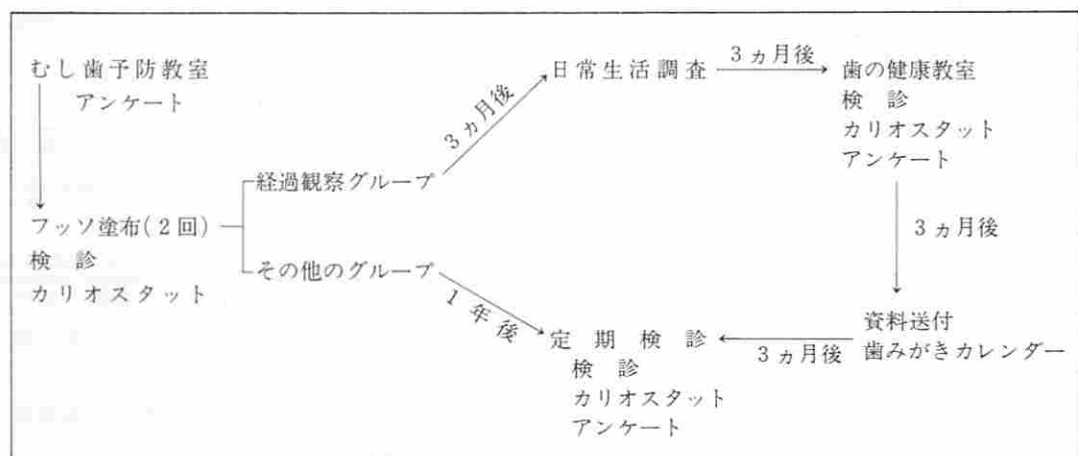
(1) カリオスタット結果

実施時期別結果

実施時期	結果		(-)		(+)		(++)		計	
	数	率	数	率	数	率	数	率	数	率
初 回	43	22.8	86	45.5	60	31.7	189	100		
6ヵ月後	7	8.4	29	35.0	47	56.6	83	100		
1年後	6	4.0	54	36.5	88	59.5	148	100		

注 実施時期別平均月令

実施時期	平均月令
初 回	20.9
6ヵ月後	28.1
1年後	33.0



	(-)	(+)	(++)
初 回	43(22.8%)	86(45.5%)	60(31.7%)
6ヵ月後	7(8.4%)	29(35.0%)	47(56.6%)
1年後	6(4%)	54(36.5%)	88(59.5%)

月令の増加とともに(-)群が減少、(++群)群が多くなりう蝕活性度の増悪傾向がわかる。

(2) カリオスタットと諸要因との関連

① むし歯罹患状態(現症)との関連

結果	むし歯なし		あり		計		むし歯の数	
	数	率	数	率	数	率	総数	1人当り数
(-)	37	86.0	6	14.0	43	100	17	0.4
(+)	67	77.9	19	22.1	86	100	60	0.7
(++)	38	63.3	22	36.7	60	100	106	1.8
計	142	75.1	47	24.9	189	100	183	1.0

カリオスタット結果が高くなるにつれ罹患率、1人当り数もそれに比例し多くなる。

② 保育者別との関連

項目	(-)		(+)		(++)		計	
	数	率	数	率	数	率	数	率
母	26	27.1	44	45.8	26	27.1	96	100
祖母	14	17.3	37	45.7	30	37.0	81	100
その他	3	25.0	5	41.7	4	33.3	12	100
計	43	22.8	86	45.5	60	31.7	189	100

母に保育される児は(-)群が多く(++群)群が少ない。反対に祖母に保育される児は(-)群が少なく(++群)群が多い。

③ 歯みがき等との関連

項目	(-)		(+)		(++)		計	
	数	率	数	率	数	率	数	率
歯みがき 母がみがく	22	28.2	36	46.2	20	25.6	78	100
歯みがき 子がみがく	3	20.0	6	40.0	6	40.0	15	100
うそ その他	5	16.7	15	50.0	10	33.3	30	100
何 していない	13	19.7	29	43.9	24	36.4	66	100
計	43	22.8	86	45.5	60	31.7	189	100

母が歯みがきをしている児は(-)群が多く

(++)群が少ない。子供が1人でみがいている場合(++群)群が多い。

エ. おやつとの関係

時間	結果		(-)		(+)		(++)		計	
	数	率	数	率	数	率	数	率	数	率
決めている	12	23.5	26	51.0	13	25.5	51	100		
決めていない	31	22.5	60	43.5	47	34.0	138	100		
計	43	22.8	86	45.5	60	31.7	189	100		

(-)群では差がないが(++群)群では、おやつを決めていないグループの方が多い。

(3) むし歯罹患傾向の予測性について

① 初回カリオスタット結果別むし歯罹患状況

(ア) 初回(-)群

区分	むし歯なし		あり		計		むし歯の数	
	数	率	数	率	数	率	総数	1人当り数
初 回	32	84.2	6	15.8	38	100	17	0.4
1年後	24	63.2	14	36.8	38	100	46	1.2

(-)群38名中、1年後新たにむし歯に罹患した児は8名で21%、1人当り数でみると0.8本の増加である。

(イ) 初回(+)群

区分	むし歯なし		あり		計		むし歯の数	
	数	率	数	率	数	率	総数	1人当り数
初 回	50	75.8	16	24.2	66	100	43	0.7
1年後	27	40.9	39	59.1	66	100	143	2.2

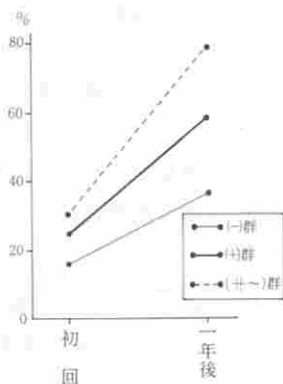
(+)群66名中、1年後新たに罹患した児は23名34.9%、1人当り数でみると1.5本の増加である。

(ウ) 初回(++群)

区分	むし歯なし		あり		計		むし歯の数	
	数	率	数	率	数	率	総数	1人当り数
初 回	31	69.8	13	30.2	44	100	65	1.5
1年後	9	20.5	35	79.5	44	100	192	4.4

(++)群44名中、1年後新たに罹患した児は22名49.3%、1人当り数でみると2.9本の増加である。

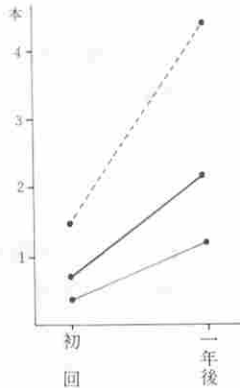
② 初回カリオスタット結果別むし歯罹患率の推移



初回カリオスタット(-)群はむし歯罹患率も低く、1年後の推移をみても他と比較しゆるいカーブで上昇している。

初回カリオスタット(++)群は罹患率も高く、1年後の推移も急上昇している。

③ 初回カリオスタット結果別むし歯1人当り数の推移



むし歯1人当り数の推移では、罹患率と同じく初回カリオスタット結果が高度なものほど急上昇している。

(4) 経過観察の状況

① アンケートからみる日常生活上の変化 (経過観察グループ75名対象)

(ア) 歯みがき等の実施状況

	子かみがく				(平均月令)
	母かみがく	↓	うがい	その他何もしない	
初回	41.4%	9.3	25.3%	24.0%	21.3
6ヵ月後	64.0	12.0	18.7	5.3	28.3
1年後	68.0	9.3	17.4	5.3	33.0

初回では何もしていない児が24%いるが6ヵ月後には5.3%に減少した。母による歯みがきは増加し生活は改善されている。

(イ) おやつの時間

初回ではおやつを決めている児は、30.7%、6ヵ月には44%、おやつを規則

的にしているのは半数にみえない。

	決めている	決めていない
初回	30.7%	69.3%
6ヵ月後	44.0	56.0
1年後	44.0	56.0

(ウ) 哺乳ビン使用状況

	使用している	使用していない
初回	51.2%	48.8%
6ヵ月後	14.7	85.3
1年後	5.9	94.1

哺乳ビンの使用は月令が増すとともに少なくなっている。

(エ) おやつの内容

	果物	牛乳 チーズ	スナック菓子	甘いプリン 飲料	甘い飲料 その他	(対象)	
初回	16.7%	21.6%	29.4%	13.0%	9.5%	9.3%	189
6ヵ月後	16.2	22.2	30.4	16.2	6.7	8.3	83
1年後	16.9	21.6	28.2	19.7	6.2	7.4	148

注. この項目は来所者全数を対象としている。

果物、牛乳、スナック菓子等に変化はあまりないが、甘い物(チョコレート、ガム、アメ等)は増加している。甘い飲料は減少傾向にある。

② 経過観察グループとその他のグループとの比較

(ア) カリオスタット結果

カリオスタット	グループ	経過観察		その他	
		回数	率	回数	率
(-)	数	20	4	18	2
	率	26.7	5.3	24.0	2.7
(+))	数	36	34	30	39
	率	48.0	45.3	41.1	53.4
(++)	数	19	37	25	32
	率	25.3	49.4	34.9	43.9
計	数	75	75	73	73
	率	100	100	100	100

注. グループ別平均月令

グループ		経過観察	その他
来所時期	回数	21.3ヵ月	20.6ヵ月
	6ヵ月後	28.3ヵ月	
	1年後	33.0ヵ月	32.9ヵ月

経過観察グループの初回(-)群20名のうち1年後には16名、(+)群36名のうち2名、計18名が(+-)に移行している。

その他のグループでは初回(-)群18名から9名が(+), 7名が(+-)へ移行しており結果的には経過観察グループの方が増悪傾向が強かった。

(イ)むし歯罹患状況について

グループ	時期	むし歯		計	むし歯の数	
		数	率		総数	1人当り数
経過観察	初回	57	76.0	75	72	1.0
	1年後	29	38.7	75	192	2.6
その他	初回	56	76.7	73	53	0.7
	1年後	31	42.5	73	189	2.6

むし歯罹患率をみるとカリオスタットと同じく経過観察グループの方が1年後の罹患率がやや高く、予想に反する結果がでている。

しかしむし歯の1人当り数でみると増加数は少ない。

③ 日常生活状況

(ア) 歯みがきの状況

区分	グループ	経過観察		その他	
		初回	1年後	初回	1年後
歯みがき	母がみがく	31	68.0	29	39.7
	子がみがく	7	9.3	4	5.5
うがい、その他	数	19	13	15	24
	率	25.3	17.4	20.5	32.9
何もしない	数	18	4	25	4
	率	2.4	5.3	34.2	5.5
計	数	75	75	73	73
	率	100	100	100	100

経過観察グループでは1年後母がみがいている児は51名と多い。その他のグループでは母がみがいている児は30名で、清掃効果が期待できない。子がみがく、うがい等が39名で53.4%を占めている。経過観察グループはその他のグループに比べ生活は改善されている。

(イ) おやつ時間

時間	グループ	経過観察		その他	
		初回	1年後	初回	1年後
決めている	数	23	33	19	24
	率	30.7	44.0	26.0	32.9
決めていない	数	52	42	54	49
	率	69.3	56.0	74.0	67.1
計	数	75	75	73	73
	率	100	100	100	100

経過観察グループでは、1年後10名が決めていない群から決めている群へ移行し、その他のグループでは5名が移行している。

5. ま と め

(1) カリオスタット判定結果とむし歯罹患状態(現症)ならびに諸要因との関連

カリオスタット結果が高くなるとともにむし歯罹患率、1人当り本数も増加していることからカリオスタットは現症を反映しているといえる。

またカリオスタットは口腔環境上良好と思われる群、例えば母が歯をみがいている。おやつの時間が決まっている群とそうでない群を比較すると、いずれも良い結果が出ており保育環境や食生活状況の影響を受けることがわかる。

(2) カリオスタットの経年(月)変化とむし歯罹患傾向の予測性について。

カリオスタット結果は月令の増加とともに増悪傾向にある。また初回の結果別に1年後のむし歯罹患率、1人当り本数の推移をみると高度なものほど増大傾向を示し、カリオスタットは将来のむし歯罹患傾向の予測も可能と思われる。

(3) 経過観察の状況

カリオスタット結果およびむし歯罹患率は経過観察グループの方がよくない結果がでた。

しかし生活行動面ではかなりの改善がみられた。

6. おわりに

乳歯のむし歯予防活動は生活態度や習慣の変容を最大のねらいとするが、知識は与えることができても今一つ実践化が困難な状況にある。

今回、健康教育の反復により経過観察の意義について検討したが、一部予想に反する結果がでた。しかし、生活態度の改善はかなりみられ長期的な観点では期待できるのではないかと思われる。

カリオスタットは現症を反映し、将来のむし歯罹患の予測も可能であると思われることから、カリオスタットにより群分けし、う蝕活性度の高い順に予防活動の徹底化を図るならば、乳歯のむし歯予防および進行阻止に対し効果をあげうるのではないだろうか。