

研 究

10か月児のう蝕の関連要因が1歳6か月児う蝕におよぼす影響について

佐藤 公子¹⁾, 小田 慈²⁾, 下野 勉³⁾

〔論文要旨〕

A市の10か月児歯科健康診査と1歳6か月児歯科健康診査をともに受診した乳幼児415名(男児230名, 女児185名)を対象に, う蝕関連要因として10か月児健康診査時点の4項目「保護者の意識」, 「食生活」, 「生活習慣」, 「口腔衛生」をあげ, 1歳6か月児う蝕に及ぼす影響を検討した。この結果, 関連要因としてあげたもののうち, 10か月児健康診査時点の保護者の意識項目では「歯の清潔に注意している」, 食生活項目では「間食回数」, 「砂糖を含む甘味飲料水」が1歳6か月児う蝕に影響を与えていることが明らかとなり, 保健指導の重要性が示唆された。また, 10か月時点での離乳食の状況と1歳6か月時点の咀嚼状況とう蝕発生に関連性が認められたことから, 健診を行う際に保護者に対して乳幼児期の咀嚼機能の発達に合わせた食事の必要性や正しい食習慣, 口腔衛生を身につけるような支援を行うことが必要であると思われる。

Key words : 10か月児健康診査, 1歳6か月児健康診査, う蝕関連要因, 間食, 摂食行動

I. はじめに

10か月児, 1歳6か月児歯科健康診査は, 乳幼児に対する歯科健診と口腔衛生指導が同時に実施されることで乳歯う蝕予防や抑制作用として重要な役目を担ってきた。岡山県の平成17年度の10か月児健康診査, 1歳6か月児健康診査における受診率は, 10か月児88.5%, 1歳6か月児87.4%で, 1歳6か月児の一人当たりの平均う蝕指数は0.08であった。う蝕罹患率を減少させるためには, 10か月の時点で1歳6か月のう蝕を予想し, リスク要因を考慮した保健指導を行うことが有用であると思われる。

笹原, 二木ら¹⁻³⁾は, う蝕は多要因の疾患で

あり, その発生には「食生活」, 「歯科保健行動」など数々の要因が複雑に関与していると述べている。また, 乳幼児期は, 乳歯う蝕が永久歯のう蝕に関連することや口腔清掃や食習慣などの基本的な歯科保健習慣を身につけていく時期であるため, 生涯を通じた歯の健康づくりに対する指導効果が期待できると考える。本研究では, 1歳6か月児のう蝕予防を目的として10か月児歯科健診時点のう蝕関連項目が1歳6か月児う蝕に及ぼす影響を同一児で経時的な追跡調査をしたので報告する。

The Influence of the Related Factors of Dental Caries at the Age of 10 Months for Dental Caries at the Age of 18 Months

(1956)

Kimiko SATO, Megumi ODA, Tsutomu SHIMONO

受付 07. 8. 16

採用 07. 11. 1

1) 岡山大学大学院保健学研究科 (大学院生)

2) 岡山大学大学院保健学研究科/岡山大学医学部・歯学部附属病院小児科 (研究職/小児科医師)

3) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科社会環境生命科学専攻国際環境科学講座行動小児歯科学分野 (研究職/歯科医師)

別刷請求先: 小田 慈 岡山大学大学院保健学研究科 〒700-8558 岡山県岡山市鹿田町2-5-1

Tel : 086-235-6901 Fax : 086-222-3717

II. 対象と方法

1. 調査対象

平成14年3月から平成14年9月、平成16年3月から平成16年5月までに出生した乳幼児で、平成15年7月～平成18年1月の間にA市Bセンターにおいて10か月児歯科健康診査と1歳6か月児歯科健康診査をともに受診した乳幼児415名（男児230名、女児185名）である。

2. 調査方法

A市Bセンターの健康診断に来所した乳幼児の保護者があらかじめ記入して持参した健康診査票と歯科健康診査結果から調査した。

1) う蝕罹患状態の把握

① 歯科健診

10か月児、1歳6か月児に対して、十分な照明下で歯鏡・探針を用いた視診型診査を行った。厚生労働省の基準に従いC₁以上をう蝕とした⁴⁾。

② う蝕活動試験

う蝕活動試験は、カリオスタット（デンツブライ三金 東京、以下「CAT」と略す）を用いた。CATは、う蝕感受性とう蝕の進行度を判定するう蝕活動性試験である⁵⁾。10か月児、1歳6か月児の口腔内から滅菌綿棒で菌垢を採取し、う蝕原性菌の酸酸性能力を判定する。エナメル質の脱灰の臨界pHは5.4（Score 1）といわれている。また、CAT値Score 2以上のものは食習慣を中心とした生活習慣に問題があると示唆されていることから、Score 0～1.5を口腔衛生状態が良好なLow Risk群、Score 2.0以上をHigh Risk群とした。

3. 分析方法

10か月児ならびに1歳6か月児歯科健診結果から、う蝕有病者率、1人平均う蝕歯数、CAT分布を算出した。次に、10か月時点のう蝕関連要因「保護者の意識」、「食生活」、「生活習慣」、「口腔衛生」と1歳6か月児う蝕、CATの関連性を χ^2 検定で行った。 χ^2 検定の結果から、1歳6か月児う蝕を目的変数として有意差があった要因についてロジスティック回帰分析を行った。離乳食と咀嚼状況については、

10か月時点での離乳食の進行状況（かゆ食、軟食、おとなと同じもの）と1歳6か月時点の咀嚼状況（ためて飲み込まない、あまりかまない、チュクチュク吸う）を調査した。健康診査票から、今回は摂食行動に対するこれまでの報告^{6,7)}を参考にして咀嚼機能面からみた「ためて飲み込まない」と咀嚼機能面から食物を貯留したまま吸綴様の動きをする「チュクチュク吸う」、咀嚼、嚥下の機能面からみた「あまりかまない」を分析項目とした。統計処理には、SPSS 14.0J for windowsを使用した。

4. 倫理的配慮

乳幼児健康診査および歯科保健指導のために作成されたデータをA市および健診受診者の承諾を得たうえで、匿名化し分析を行った。

III. 結果

10か月児、1歳6か月児健康診査の萌出歯数およびう蝕罹患状況を表1に示した。10か月時点の萌出歯数は1人5.12本、1歳6か月時点で14.82本であった。

1. 10か月児健診および1歳6か月児健診のう蝕罹患状況

10か月児、1歳6か月児の歯科健診結果を表2に示した。10か月時点、1歳6か月時点のう蝕罹患状況を調べたところ、「 $t(405)=3.81$, $p<0.000$ 」で統計学的に有意差が認められ、1歳6か月時点ではう蝕が増加する傾向が認められた（表3）。また、10か月時点、1歳6か月時点のCATも同様に、「 $t(392)=2.14$, $p<0.033$ 」で統計学的に有意差が認められたが、10か月時点より1歳6か月時点でCAT High Risk群が減少する傾向が認められた。

表1 10か月児ならびに1歳6か月児健康診査別萌出歯数

項 目	平均	標準偏差	範囲
10か月児健康診査	5.12	2.352	0～9
1歳6か月児健康診査	14.82	2.164	6～20

表2 10か月児ならびに1歳6か月児健康診査別う蝕罹患状態

人(%)

項 目	う蝕なし	う蝕あり	う蝕総数	一人平均 う蝕指数	CAT (Low Risk 群)	CAT (High Risk 群)
10か月児健康診査	409(98.6)	4(1.4)	4	0.01	349(93.3)	25(6.7)
1歳6か月児健康診査	387(93.3)	28(6.7)	57	0.1	371(94.6)	21(5.4)

表3 10か月児ならびに1歳6か月児健康診査別
う蝕状況の変化

項目	平均値	標準偏差	95%信頼区間		T 値	有意確率
			下限	上限		
う蝕	-.123	.650	-.186	-.059	-3.809	.000***
CAT	.090	.855	-.008	1.739	2.142	.033*

*** p<0.001, * p<0.05 (t 検定)

2. 10か月児のう蝕関連要因と1歳6か月児健診の
う蝕罹患状況・CAT との関係

10か月時点のう蝕関連要因と1歳6か月児健康診査のう蝕罹患状況との関係は、表4のとおりである。保護者の意識項目では「歯の清潔に注意している」、食生活項目では「間食の回数」、「砂糖を含む甘味飲料水（ジュース、炭酸・乳酸飲料、スポーツ・イオン飲料を含む）」において、う蝕が有意に高い傾向が認められた。しかし、間食の内容で検討した場合では、最も多いせんべい（148名）、くだもの（124名）、ボーロ（121名）などのすべてにおいて10か月児と1歳6か月児う蝕と明らかな差が認められなかった。10か月の時点でよく飲む飲み物は、お茶、果汁、市販ジュースであったが、1歳6か月時点ではお茶、牛乳、市販ジュースの順であった。1歳6か月時点と10か月時点で頻度の高い飲料水および種類数を比較すると、1歳6か月時点の方がお茶を9割以上、牛乳や市販ジュースを6割以上飲んでおり、飲料水の種類が2種類増えていることが示された。

離乳食については、10か月時点での離乳食の主食が軟食を食べているものは51.1%、おかゆ・おじやを食べている子どもが47.1%、おとなと同じものを食べているものが13.6%であった。離乳食の形態が10か月時点でおかゆ・おじやを食べている子どもは、1歳6か月時点でCAT High Risk 群が統計学的に高い傾向が認められた。

また、保護者の意識「子育ては楽しい」は、

10か月時点のう蝕に影響を与えていたが、1歳6か月時点では統計学的有意差が認められなかった。

3. ロジスティック回帰分析

χ^2 検定の結果をふまえて、1歳6か月児う蝕に影響を及ぼす3項目、保護者の意識項目の「歯の清潔に注意している」、食生活項目の「間食の回数」、「砂糖を含む甘味飲料水」をう蝕関連要因として、ロジスティック回帰分析を行った（表5）。この結果、1歳6か月児う蝕は、保護者が「歯の清潔に注意している」ものほど少なく、食生活項目の「間食の回数」、「砂糖を含む甘味飲料水」を高頻度で摂取しているものほど多い傾向が認められた。10か月の時点で「歯の清潔に注意している」保護者は、1歳6か月時点で口腔衛生に関心が高く「寝かせた状態での仕上げ磨き」、「寝る前の歯みがき」を行っている傾向が高いことが認められた（表6）。また、口腔衛生については表7に示すとおり「寝る前の歯みがき」が1歳6か月児う蝕予防に関与していることが示された。

10か月時点での離乳食の状況と1歳6か月時点の咀嚼状況との関連を表8に示した。10か月時点で離乳食の状況が「おとなと同じもの」を食べている子どもは、1歳6か月の時点で「口腔内にためて飲み込まない」、「チュクチュク吸う」といった咀嚼が多い傾向にあることが認められた。次に、う蝕と咀嚼を検討した結果、「チュクチュク吸う」と1歳6か月児う蝕には統計学的有意差は認められなかったが、「あまりかまない」子どもがう蝕が少ない傾向にあることが認められ、「口腔内にためて飲み込まない」子どもはどうう蝕が多い傾向が示された（表9）。

IV. 考 察

A市の平成17年度の10か月児健康診査の受診

表 4 10か月児健康診査時のう蝕関連要因と1歳6か月児健康診査時のう蝕・CAT との関係

項 目	回 答	10か月児健康診査		1歳6か月児健康診査		10か月児健康診査		1歳6か月児健康診査	
		う蝕なし	う蝕あり	う蝕なし	う蝕あり	CAT Low Risk 群	CAT High Risk 群	CAT Low Risk 群	CAT High Risk 群
保護者の意識	歯の清潔に注意している	299	0	286	3*	256	17	268	15
	はい	107	1	95	1	90	8	96	6
	はい	83	1	77	7	71	6	76	3*
	はい	285	3	273	15	240	17	255	17
	はい	216	1*	206	4	181	13	193	10
子育ては楽しい	はい	53	3	55	6	52	1	52	5
	はい	390	4	369	25	332	25	352	20
	はい	14	1	12	2	12	0	12	1
食生活	間食の回数	1以下	1**	232	14**	213	16	223	9
	2以上	164	3	155	43	136	9	148	12
	せんべい	148	0	135	13	121	9	132	10
	クッキー	248	2	252	14	210	15	217	11
	はい	28	0	25	3	20	4	20	3
ポーロ	はい	362	2	340	24	311	20	329	18
	はい	121	1	112	9	106	3	108	4
	はい	270	1	253	18	225	21	241	17
くだもの	はい	124	1	114	11	100	11	115	8
	はい	266	1	251	16	231	13	234	13
	はい	90	1	90	9	84	6	86	5
ビスケット	はい	275	3	275	18	247	18	263	16
	はい	191	1	177	15	161	11	172	9
	はい	215	0	203	12	185	14	192	12
哺乳瓶をくわえて寝る	はい	125	0	116	9	110	9	113	6
	はい	281	1	264	18	236	16	251	15
	はい	224	3*	211	48***	195	14	202	12
果汁	はい	185	0	176	9	154	11	169	9
	はい	170	3*	159	45***	203	14	215	6
	はい	239	1	228	12	146	11	156	15
乳酸飲料	はい	144	3*	135	43***	123	13	133	6
	はい	265	0	252	14	226	12	238	13
	はい	181	3*	135	43***	123	13	133	6
ジュース（砂糖を含む）	はい	228	0	252	14	226	12	238	15
	はい	187	1	177	11	158	9	166	15***
	はい	210	0	195	15	180	16	189	6
離乳食 おかゆ	はい	203	0	187	16	172	15	181	8
	はい	194	1	185	10	166	10	171	13
	はい	53	0	51	2	47	2	49	1
軟食	はい	344	1	321	24	291	23	306	20
おとなと同じもの	はい	195	2	185	12	164	13	173	11
	はい	174	2	166	10	147	10	158	12
生活習慣	規則正しい生活習慣	195	2	185	12	164	13	173	11
	はい	174	2	166	10	147	10	158	12
口腔衛生	食後にお茶を飲ませている	190	0	178	12	159	11	171	8
	はい	215	1	201	15	186	14	192	13
	はい	79	0	77	2	70	5	75	3
	はい	326	1	302	25	275	20	288	18
	はい	142	0	133	9	122	6	123	7
ガーゼや綿棒で清掃している	はい	263	1	246	18	223	19	240	14
	はい	190	0	178	12	159	11	171	8
	はい	215	1	201	15	186	14	192	13
歯ブラシで清掃している	はい	79	0	77	2	70	5	75	3
	はい	326	1	302	25	275	20	288	18
	はい	142	0	133	9	122	6	123	7
菌の清潔に注意している	はい	263	1	246	18	223	19	240	14
	はい	190	0	178	12	159	11	171	8
	はい	215	1	201	15	186	14	192	13
歯の清潔に注意している	はい	79	0	77	2	70	5	75	3
	はい	326	1	302	25	275	20	288	18
	はい	142	0	133	9	122	6	123	7
菌の清潔に注意している	はい	263	1	246	18	223	19	240	14
	はい	190	0	178	12	159	11	171	8
	はい	215	1	201	15	186	14	192	13

*いいえ（どちらともいえないを含む） *** p<0.001, * p<0.05

表 5 10か月児健康診査時の要因と1歳6か月児健康診査時のう蝕との関係（ロジスティック回帰分析）

項 目	odds	95%信頼区間		有意確率
		下限	上限	
保護者の意識	.214	.061	.754	.016*
	1.489	.173	1.382	.177
食生活	4.597	2.433	8.688	.000***
	2.230	.090	2.590	.002**

*** p<0.001, ** p<0.01

表 6 10か月児健康診査時「歯の清潔に注意している」と1歳6か月児健康診査時の口腔衛生の関係

目的変数	説明変数	odds	95%信頼区間		有意確率
			下限	上限	
寝かせた状態での仕上げ磨き	歯の清潔に注意している	2.271	1.444	3.572	.000***
		3.130	1.987	4.931	.000***

*** p<0.001

表7 う蝕発生に関与する1歳6か月児健康診査時の口腔衛生要因

説明変数	odds	95%信頼区間		有意確率
		下限	上限	
寝かせた状態での仕上げ磨き	1.293	.511	3.272	.588
寝る前の歯みがき	1.239	1.096	3.595	.002**

**p<0.01

表8 10か月児健康診査時の離乳食の状況と1歳6か月児健康診査時の摂食行動との関係

目的変数	説明変数	odds	95%信頼区間		有意確率
			下限	上限	
ためて飲み込まない	おかゆ・おじや軟食	.814	.409	1.621	.558
	おとなと同じもの	.642	.326	1.268	.202
チュクチュク吸う	おかゆ・おじや軟食	1.435	.205	1.920	.029*
	おとなと同じもの	.886	.377	2.081	.781
あまりかまない	おかゆ・おじや軟食	.821	.357	1.885	.642
	おとなと同じもの	1.373	.155	2.900	.028*
	おかゆ・おじや軟食	.892	.455	1.075	.741
	おとなと同じもの	.905	.466	1.757	.761
		.977	.463	2.058	.950

*p<0.05

表9 1歳6か月児健康診査時の摂食行動とう蝕との関係

説明変数	odds	95%信頼区間		有意確率
		下限	上限	
ためて飲み込まない	1.244	.080	.711	.010*
チュクチュク吸う	1.432	.468	4.389	.529
あまりかまない	.180	.094	2.343	.000***

***p<0.001, *p<0.05

率は92.7%, 1歳6か月児健康診査は93.3%であった。この値は、岡山市の10か月児健康診査受診率および1歳6か月児健康診査受診率と比較して各4.2%, 5.9%と高いことから、乳幼児健康診査に対するA市の保護者の関心の高さが推測された。また、A市の10か月児の一人当たりの平均う蝕指数は0.01であったが、1歳6か月児において0.1と8か月の間で10倍増加していることが明らかになった。これらは、t検定の結果においても同様で、1歳6か月時点にう蝕が増加する傾向が認められた(表3)。このため、A市のう蝕罹患率を減少させるには、10か月の時点で1歳6か月のう蝕を予想し、う蝕関連要因を考慮した保健指導を行う必要があると考えられた。

1. 10か月時点のう蝕関連要因「保護者の意識」、「食生活」、「生活習慣」、「口腔衛生」と1歳6か月児う蝕、CATの関連性について

10か月児、1歳6か月児健康診査時点で笹原、二木ら¹⁻³⁾がう蝕関連要因としてあげた4項目「保護者の意識」、「食生活」、「生活習慣」、「口腔衛生」を考慮して、1歳6か月児う蝕に及ぼす影響を検討した。この結果、関連要因としてあげたもののうち、10か月児健康診査の「歯の清潔に注意している」、「間食回数」、「砂糖を含む甘味飲料水」が1歳6か月児う蝕に影響を与えていた。佐野ら⁸⁾は、1歳6か月児から3歳児う蝕罹患を考える場合、生活習慣のうち「間食回数」や母親の「歯磨き習慣」はう蝕影響要因として注目し値すると述べている。本研究でも、「間食回数」が1歳6か月児う蝕に影響を及ぼしていることから、1歳6か月児う蝕と「間食回数」の関連はかなり高いものと推測できる。しかし、酸産生量、食品停滞量が高い間食の種類「ビスケット」などが乳歯う蝕に影響を与えておらず、砂糖を多く含んだ食品や口腔内での停滞性が高い食品を食べることよりも、乳児期からの間食頻度や間食習慣が1歳6か月児う蝕に影響してくると推測された(表4)。また、離乳後期の段階である10か月時点で歯茎でつぶせる固さのおかゆ・おじやを食べていた子どもが1歳6か月時点においてCAT High Risk群となる傾向がみられたのは、軟らかい食事が歯垢として歯に付着しやすいため食後の口腔衛生方法によって口腔環境に差が生じたことが推測される。このため、離乳期から食後の口腔内清掃に関する指導や支援の必要性があると思われる。

う蝕と関連が深い飲料水の摂取状況についての検討では、10か月、1歳6か月の時点でよく飲む飲み物としては、お茶が「砂糖を含む甘味飲料水」よりも多く飲まれていることが示された。このことから、最近では保護者のう蝕予防に対する知識が高まり、う蝕の原因になりやすい飲み物の与え方に注意していると思われる。しかし、多種類の「砂糖を含む甘味飲料水」を10か月の時点で飲んだ経験を持っているものほど1歳6か月の時点でう蝕の発生が高いことから、「砂糖を含む甘味飲料水」の与える時期を

検討する必要があると考える。また、乳幼児期の飲料水の選択は、保護者の「食事やう蝕に関する意識」の影響が強いと考えられるので、保護者が多種類の飲料水の中から望ましいものを選ぶ力や与える時期を検討できるように支援する必要があると考える¹²⁾。次に、歯みがき習慣では、佐野ら^{8,9)}の研究と同様に保護者が寝る前に歯みがきを行っているものほど1歳6か月の時点でう蝕の発生が低いことが明らかになった(表7)。保護者が10か月の時点から「歯の清潔」に関心を持っていると1歳6か月の時点で「寝る前の歯みがき」など口腔衛生を行う傾向が高いことから、「歯みがき習慣」は母親に対する保健指導によって変容できる要因と推測され、う蝕予防のために乳幼児期からの取り組みが重要であると考えられる(表5, 6)。

A市では、10か月、1歳6か月時点でCAT Low Risk群が約9割を占めていることから良好な口腔状態のものが多かったが、1歳6か月時点でう蝕が増加しているにもかかわらず、CAT High Risk群は低くなっていた。これは、う蝕の発生が宿主や微生物、食生活要因が関与して発生する多要因性疾患であるが、一方食習慣を中心とする生活習慣に影響を受けるCATは、間食の不規則などにより口腔内の脱灰と再石灰化の平衡が乱されると高くなることが要因の1つとして考えられる⁵⁻⁹⁾。1歳6か月時点の口腔の清潔や生活習慣改善によって口腔内の脱灰と再石灰化の平衡が維持できCAT High Risk群が低下したのではないかと推測される(表4)。しかし、10か月時点のう蝕関連要因と1歳6か月時点のCATにほとんど関連が認められなかったため、10か月～1歳6か月ではう蝕数をう蝕関連要因の指標として用いたほうが有用であると思われる。

2. 離乳食、咀嚼状況とう蝕の関連性について

乳幼児期は歯の萌出から咀嚼機能の発達につながる重要な時期であるため、「咀嚼機能の発達」に対する早期からの取り組みが重要であると思われる。食生活とう蝕との関連を検討した結果、10か月時点の離乳食の主食は、軟食を食べているものが1番多かったが、1割の子どもがおとなと同じものを食べているなど離乳食の

進め方に対する問題が示された(表4)。次に、離乳食と咀嚼との関連を検討すると、10か月の時点で離乳食をおとなと同じものを食べている子どもが、1歳6か月時点で摂食機能の未熟な「ためて飲み込まない」、「チュクチュク吸う」といった問題のある咀嚼が多い傾向が認められた(表8)。また、1歳6か月児う蝕と咀嚼の関連では、「口腔内にためて飲み込まない」子どもはどう蝕になりやすく、「あまりかまない」とう蝕になりにくい傾向があるという現状が示唆された。

水上ら¹⁰⁾は、咀嚼とう蝕の関係を検討し、「チュクチュク食べ」と「丸のみ」のう蝕罹患との関連性は対照的であり、「チュクチュク食べ」の頻度が多いほどう蝕のないO型が少なくなり、1人平均df-歯数も高い傾向が見られるが、「丸のみ」はその逆傾向にあると述べている。村上ら¹¹⁾は、保育園で「かまないで飲み込み、食事時間が短い幼児」の背景因子について調査を行っているが、これらの幼児の食べ方は一口量が多く、口いっぱいにはおぼるため咀嚼することが困難で丸のみする傾向があると述べている。「あまりかまない」ことは決して良いことではなく、よく咀嚼することは身体的発達のうえで重要なことであるが、咀嚼とう蝕の関係では「あまりかまない」子どもが食物を臼歯部で処理しないことや食物が口腔内に停滞する時間が短いといった理由でう蝕になりやすいと推測される。10か月の時点でおとなと同じものを食べていた子どもに「ためて飲み込まない」ものが多くみられたことや歯の平均萌出数が約5本であることを考えるとおとなと同じものを食べていた子どもは、咀嚼能力以上の固さの離乳食を食べていることが推測される。また、10か月時点で間食に「せんべい」を与えている保護者が半数以上いたことは、保護者が甘さを控えた「歯ごたえ」のあるものを早期から与えた方が咀嚼機能の発達やう蝕予防に良いと考えているのではないと思われる。しかし、子どもが咀嚼機能以上の固さの食事を食べているとスムーズに飲み込むことが困難であったり、食べにくいため無理に飲み込もうとしなくなる可能性も考えられる。飲み込めないと食事が口腔内で停滞している時間が長くなるためう蝕の重症

化や発生につながる事が考えられる。

このような咀嚼問題は、食事内容が子どもの咀嚼機能や身体的発達段階を考慮したものでなかったことや保護者の咀嚼機能獲得に対する誤った解釈に影響されているのではないかとと思われる。乳幼児期では、口の機能、とくに食べ物を「咀嚼する」、「嚥下する」などといった摂食機能を営むための咀嚼機能の育成が重要である^{11,13)}。咀嚼は哺乳のような生理的な機能とは異なり、学習によって獲得される機能であるため、「かむこと」を中心とした咀嚼機能の低下は、全身や心の健康にも影響を及ぼすと考えられる。今後、健診で保護者が乳幼児期の咀嚼機能の発達に合わせた離乳食の進め方や食べ方、食の大切さを理解し、乳幼児が適正な食習慣を身につけることができるように指導していく必要性があると思われる。

V. 結 論

- 1) 10か月児健康診査時点で「歯の清潔に注意している」、「間食回数」、「砂糖を含む甘味飲料水」が1歳6か月児う蝕に影響を与えていることが示唆された。
- 2) う蝕関連要因のうち「間食回数」や「歯の清潔に注意している」、「砂糖を含む甘味飲料水」は、保護者の意識に影響されることが多いと考えられ、保健指導によって変容できる要因であるので、乳幼児期の早期からの取り組みが重要であると考えられる。
- 3) 咀嚼状況とう蝕発生に関連性が認められたことから、健診を行う際に保護者に対して乳幼児期の咀嚼機能の発達に合わせた食事の必要性、正しい食習慣や食を選択する力、口腔衛生を身につけるような支援を行うことが必要であると思われる。

謝 辞

この調査に協力していただいたA市Bセンター職員の皆様方に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 笹原妃佐子, 河村 誠, 宮城昌治, 他. 母親の歯科保健行動ならびに口腔内状態と3歳児健康

診査受診状況との関連について. 日本公衆衛生雑誌. 1998; 45 (11): 1059-1067.

- 2) 二木昌人, 井上美佐子, 柏木伸一郎, 他. 「親子で歯の健康教室」における歯科保健教育のとりくみ (第1報). 小児歯科学雑誌. 2002; 40 (1): 84-92.
- 3) 江田節子. 幼児のう蝕に関連する生活習慣とその因子. 小児保健研究. 2001; 60 (6): 757-763.
- 4) 財団法人 厚生統計協会 国民衛生の動向 2006; 52-9: 115-119.
- 5) 下野 勉. 新しいう蝕活動性試験(カリオスタット)に関する研究—スナイダーテストとの比較. 日本小児歯科学会誌 1976; 14: 6-18.
- 6) 山下篤子, 千木良あき子, 水上美樹, 他. 哺乳方法と乳歯列形態との関連性. 口腔衛生会誌. 1996; 46: 72-79.
- 7) 向井美恵, 水上美樹, 綾野理加, 他. 乳幼児の口腔にかかわる健康調査—幼児期前半の食べ方と歯列咬合状態の関連—. 小児歯科学雑誌. 1995; 33: 352.
- 8) 佐野修司, 丹羽源男. 都市における1歳6か月児の口腔保健状況の3歳児う蝕に及ぼす影響. 小児保健研究. 2000; 59 (1): 47-56.
- 9) 木村恵子, 長田 斉, 伊谷公男. 1歳6か月児歯科健康診査の乳歯う蝕罹患分類におけるO₁, O₂型の判定基準に関する研究. 口腔衛生会誌. 1997; 47: 204-212.
- 10) 水上美樹, 千木良あき子, 綾野理加, 他. 乳幼児の口腔にかかわる健康調査—3歳児における食行動とう蝕との関連—. 日本小児歯科学雑誌 1996; 34 (3): 664-672.
- 11) 村上多恵子, 石井拓男, 中垣晴男, 他. 摂食に問題がある保育園児の背景要因—よくかまないのみこむ子について—. 小児保健研究. 1990; 49: 55-62.
- 12) 山本嘉一郎, 小野寺孝義. Amosによる共分散構造分析と解析事例. (株)ナカニシヤ出版 2002; 2: 39-42.
- 13) 三田村理恵子, 笹谷美恵子, 山内美穂, 他. 幼児の生活習慣と乳歯う蝕の関連. 小児保健研究. 2007; 66 (3): 442-447.