

小学校における口腔健康教育

—生活習慣調査の結果の概要—

海原 康孝 林 文子 石徳 由希 秋山 哲
香西 克之

1. はじめに

学童期は、歯科疾患の発生や予防に関する理解を深め、自分の健康は自分自身で守るという意識を芽生えさせ、それを実践するための生活習慣を習得する時期である。

学校での歯科健診の目的は主として歯科疾患のスクリーニングである。そのため、歯科健診が単に歯科医院を受診するきっかけとしての意味しか持たない場合も多く見受けられる。そこで、学校歯科健診が健診の結果の伝達にとどまらず、健康づくりのためのアドバイスをする機会となることが望ましい。

以上のことを踏まえ、学校歯科に対する取り組みとして、歯科健診と口腔衛生指導に加えて口腔健康教育を行うことを試みた。指導に先立ち、歯科健診および口腔衛生指導を行う直前の時期に、口腔の健康づくりの上で重要であると考えられる生活習慣について、児童を対象としたアンケート調査を行った。

2. 研究方法

1) 対 象

対象は、平成21年11月に本学附属東雲小学校に在籍している1年生から6年生の児童519人である。

2) 調査内容

調査にあたり、歯みがき、フッ素の利用状況、定期健診の受診状況、および飲食の内容を調査項目とした調査票を作成した。歯みがきについては、頻度、いつみがくか、仕上げみがきをしているかどうか、およびデンタルフロスの使用状況について調査した。食事内容の調査は24時間思い出し法に基づき、摂取した飲食物の回数を調査した。飲食物の分類については、①主食（ごはん、パン、麺類）、②主菜（肉、魚、卵、豆）、③副菜（野菜、海草）、④果実（くだもの）、⑤水分（お茶・水）、⑥乳製品（牛乳、チーズ、プレーンヨー

グルト）、⑦栄養補助食品、⑧その他に分類した。また、⑧その他の中の飲食物を、a) 甘くないお菓子、b) お菓子（甘いお菓子、スナック、加糖ヨーグルト）、c) 飲料（ジュース、スポーツ飲料、炭酸飲料、乳酸飲料）に分類した。a)～c)は口腔の健康上過剰摂取すべきでない飲食物である。

なお、いつ歯をみがくかおよびフッ素の利用状況については該当するものをすべて選択することとした。

3) 調査方法およびデータ処理

実施日前にアンケートとその記入方法を説明した文書を配布した。調査票の記入については、児童と一緒に保護者が行うよう依頼した。摂取した飲食物については、平日（11月に実施した歯科健診の前日）と休日（健診のあった週の土または日曜日）の二日分調査した。記入例を図1に示す。

3. 結 果

1) アンケートの回収率

回収したアンケートのうち、記入漏れがあったものを除いた結果、有効回収調査票は男子250名、女子250名計500名（96.3%）であった。

2) 歯みがきの習慣

殆ど全員が毎日歯みがきをしていた（表1）。歯みがきをするのは「朝食後」が最も多く（69.9%～83.5%）、次に「就寝前」が多かった（49.4%～62.7%）。間食の後にみがく児童はほとんどいなかった（表2）。

仕上げみがきについては、1年生は「毎日している」（44.4%）、2年生は「時々」（33.3%）と3年生以上の学年は「しない」（35.8～63.1%）と回答した児童が最も多かった。また、すべての学年において、毎日デンタルフロスを使用している児童の割合は10%以下であった。

Yasutaka Kaihara, Fumiko Hayashi, Yuki Ishitoku, Satoshi Akiyama, Katsuyuki Kozai: Investigation on dental health behavior of elementary school children.

お口の健康に関するアンケート

歯みがきについて

歯みがきの頻度： **毎日** 1週間に()回 ほとんどしない () しない ()
 いつ歯みがきをしますか： (起床時 食後 (朝・昼・夜) 間食・おやつの後 **就寝前** その他())
 デンタルフロスの使用： (あり(日に 回) 時々 **なし**)
 仕上げみがきをしますか： (いつも 時々 たまに **していない**)

歯質強化・定期健診について

フッ素を利用していますか： (**歯科医院でのフッ素塗布** フッ素入りの歯磨き粉 フッ素入りジェル フッ素洗口 していない)
 定期健診を受けていますか： (受けている(年 2 回) 受けていない)

飲食物について

平日と休日の二日、飲食したものの(間食を含む)の回数を記入してください(正の字でもいいです)。

何を飲食しましたか									
	主食	主菜	副菜	果実	お茶・水	乳製品	その他		
	ごはん パン 麺類	肉, 魚 卵, 豆	野菜 海藻	くだもの	お茶 水	牛乳 チーズ ヨーグルト (プレーン)	甘くない おやつ	甘いおかし スナック ヨーグルト (加糖)	ジュース スポーツ飲料 乳酸飲料
11月10日(平日)	3	3	3	1	5	2	1	1	1
11月14日(休日)	3	2	3	0	7	1	1	2	3

<記入上の注意点>

- ・例えば、ご飯2回、パンを1回食べた場合は、主食の欄に「3」、炭酸飲料を2回飲んだ場合は「ジュース、スポーツ飲料、乳酸飲料など」の欄に「2」と記入してください。
- ・摂取していれば量にかかわらず回数に入れてください。
- ・食べ物だけでなく、飲み物の回数も忘れず記入してください。
- ・菓子パンはパンではなく「甘いお菓子」に分類してください。
- ・果物は生の果実のみとし、ジャムや缶詰は「甘いお菓子」に分類してください。

図1 アンケートの記入例

3) フッ素の利用状況

「歯科医院でのフッ素塗布」と回答した児童の割合が最も多く(全回答者数の47.8%)、次に多いのは「フッ素入りの歯みがき剤の使用」(全回答者数の47.8%)であった(表5)。

4) 定期健診の受診状況

定期健診の受診については、すべての学年において「受けていない」という回答が最も多かった。特に低学年よりも高学年の児童の定期健診の受診率が低い値を示した(表6)。

5) 家庭での飲食物の摂取状況

表7に平日の、表8に休日の家庭での飲食物の摂取

した回数を示す。

回答者全員における摂取状況は、主食については平日と休日の両方において、「3回」と回答したものが最も多かった。主菜と副菜に関しては、「3回」と回答したものが最も多かったが、主食に比べると0~2

表1 歯みがきの頻度

学年	毎日	それ以外	回答者数
全学年	97.5	2.5	500
1年生	98.8	1.3	91
2年生	93.2	6.8	81
3年生	95.9	4.1	83
4年生	100.0	0.0	81
5年生	98.6	1.4	80
6年生	98.6	1.4	84

単位：%

表2 いつ歯を磨くか

学年	朝食後	就寝前	夕食後	起床時	昼食後	間食の後	その他	回答者数
全学年	76.4	55.6	43.8	14.6	4.2	2.2	1.2	500
1年生	83.5	53.8	46.2	8.8	2.2	3.3	2.2	91
2年生	80.2	56.8	44.4	11.1	0.0	0.0	0.0	81
3年生	69.9	62.7	32.5	14.5	6.0	1.2	1.2	83
4年生	76.5	49.4	54.3	21.0	6.2	2.5	0.0	81
5年生	72.5	57.5	40.0	12.5	6.3	2.5	0.0	80
6年生	75.0	53.6	45.2	20.2	4.8	3.6	3.6	84

横に見て最大値に濃い彩色，2番目の値に薄い彩色 単位：％

表3 仕上げみがきをしているかどうか

学年	毎日	時々	たまに	なし	回答者数
全学年	18.6	22.2	21.2	38.0	500
1年生	44.0	27.5	13.2	15.4	91
2年生	22.2	33.3	27.2	17.3	81
3年生	20.5	18.1	20.5	41.0	83
4年生	9.9	24.7	29.6	35.8	81
5年生	5.0	21.3	16.3	57.5	80
6年生	7.1	8.3	21.4	63.1	84

横に見て最大値に濃い彩色，2番目の値に薄い彩色 単位：％

表4 デンタルフロスの使用状況

学年	毎日	時々	なし	回答者数
全学年	7.8	43.2	49.0	500
1年生	9.9	42.9	47.3	91
2年生	8.6	37.0	54.3	81
3年生	8.4	32.5	59.0	83
4年生	8.6	54.3	37.0	81
5年生	5.0	45.0	50.0	80
6年生	6.0	47.6	46.4	84

横に見て最大値に彩色 単位：％

表5 フッ素の使用状況

学年	歯科医院 で塗布	フッ素入 歯磨剤	なし	フッ素入 リジェル	フッ素洗 口	回答者数
全学年	47.8	36.6	17.6	17.6	9.4	500
1年生	63.7	45.1	12.1	12.1	2.2	91
2年生	51.9	44.4	21.0	12.3	1.2	81
3年生	51.8	34.9	28.9	9.6	3.6	83
4年生	59.3	38.3	21.0	13.6	3.7	81
5年生	36.3	45.0	23.8	11.3	3.8	80
6年生	53.6	40.5	15.5	4.8	4.8	84

横に見て最大値に濃い彩色，2番目の値に薄い彩色 単位：％

表6 定期健診の受診状況

学年	なし	1回	2回	3回	4回以上	回答者数
全学年	32.2	16.4	20.0	13.8	17.6	500
1年生	24.2	17.6	24.2	14.3	19.8	84
2年生	24.7	21.0	18.5	13.6	22.2	91
3年生	24.1	20.5	18.1	13.3	24.1	81
4年生	38.3	12.3	21.0	16.0	12.3	83
5年生	38.8	16.3	16.3	11.3	17.5	81
6年生	44.0	10.7	21.4	14.3	9.5	80

横に見て最大値に濃い彩色，2番目の値に薄い彩色 単位：％

表7 家庭での飲食物の摂取状況（平日）

学年	回数	主食	主菜	副菜	果実	お茶・水	乳製品	その他		
		ごはん パン 麺類	肉、魚 卵、豆	野菜 海藻				牛乳 チーズ ヨーグルト (プレーン)	甘くない おやつ	甘いおかし スナック ヨーグルト (加糖)
全学年 (n=500)	0回	0.0	0.2	0.4	18.4	2.2	8.4	73.4	22.8	54.8
	1回	1.0	3.8	6.0	47.6	6.4	39.4	24.0	53.6	28.2
	2回	7.4	18.0	27.8	27.0	14.2	32.4	2.2	18.0	12.6
	3回	83.6	47.0	38.6	5.0	25.2	15.0	0.2	4.4	3.2
	4回以上	8.0	31.0	27.2	2.0	52.0	4.8	0.2	1.2	1.2
1年生 (n=91)	0回	0.0	0.0	0.0	13.2	0.0	8.8	72.5	19.8	59.3
	1回	0.0	2.2	2.2	51.6	6.6	35.2	25.3	51.6	29.7
	2回	6.6	17.6	30.8	27.5	12.1	38.5	2.2	23.1	8.8
	3回	84.6	45.1	35.2	5.5	27.5	12.1	0.0	4.4	2.2
	4回以上	8.8	35.2	31.9	2.2	53.8	5.5	0.0	1.1	0.0
2年生 (n=81)	0回	0.0	0.0	0.0	21.0	3.7	3.7	71.6	24.7	60.5
	1回	0.0	1.2	6.2	53.1	1.2	37.0	23.5	53.1	19.8
	2回	4.9	13.6	28.4	19.8	16.0	30.9	4.9	18.5	14.8
	3回	91.4	46.9	38.3	3.7	27.2	22.2	0.0	1.2	2.5
	4回以上	3.7	38.3	27.2	2.5	51.9	6.2	0.0	2.5	2.5
3年生 (n=83)	0回	0.0	0.0	1.2	16.9	2.4	6.0	75.9	20.5	55.4
	1回	1.2	1.2	7.2	41.0	8.4	41.0	22.9	56.6	25.3
	2回	2.4	21.7	26.5	33.7	15.7	33.7	0.0	18.1	18.1
	3回	88.0	49.4	43.4	6.0	16.9	16.9	1.2	4.8	1.2
	4回以上	8.4	27.7	21.7	2.4	56.6	2.4	0.0	0.0	0.0
4年生 (n=81)	0回	0.0	0.0	0.0	18.5	2.5	7.4	75.3	27.2	53.1
	1回	1.2	4.9	11.1	43.2	6.2	30.9	24.7	44.4	34.6
	2回	7.4	25.9	27.2	30.9	13.6	38.3	0.0	19.8	7.4
	3回	82.7	43.2	30.9	6.2	29.6	17.3	0.0	8.6	3.7
	4回以上	8.6	25.9	30.9	1.2	48.1	6.2	0.0	0.0	1.2
5年生 (n=80)	0回	0.0	1.3	1.3	18.8	2.5	10.0	78.8	15.0	53.8
	1回	1.3	5.0	3.8	50.0	7.5	50.0	20.0	61.3	25.0
	2回	13.8	12.5	23.8	26.3	15.0	21.3	1.3	18.8	16.3
	3回	76.3	50.0	41.3	3.8	25.0	12.5	0.0	3.8	3.8
	4回以上	8.8	31.3	30.0	1.3	50.0	6.3	0.0	1.3	1.3
6年生 (n=84)	0回	0.0	0.0	0.0	22.6	2.4	14.3	66.7	29.8	46.4
	1回	2.4	8.3	6.0	46.4	8.3	42.9	27.4	54.8	34.5
	2回	9.5	16.7	29.8	23.8	13.1	31.0	4.8	9.5	10.7
	3回	78.6	47.6	42.9	4.8	25.0	9.5	0.0	3.6	6.0
	4回以上	9.5	27.4	21.4	2.4	51.2	2.4	1.2	2.4	2.4

各学年毎に縦に見て最大値に彩色 単位：%

回と回答した児童の割合が多かった。

その他の飲食物（お菓子・飲料）のカテゴリーに属する飲食物の多くが、砂糖を多量に含んでいる。これについては、休日の方が平日よりもお菓子および飲料の摂取回数が多かった。特に飲料については、「0回」と回答した児童の割合が、平日は46.4～59.3%、休日は31.0～41.7%であり、その他の飲食物の中で平日と休日の差が最も大きい値を示した。

4. 考 察

小学校でアンケート調査を行う場合、限られた時間で実施でき、記入する児童や保護者および学校関係者の負担が大きくなりすぎないように配慮する必要がある。そこで、調査方法に具備すべき条件を、短時間で容易に記入ができること、記入者が質問内容を誤解し

ないこと、生活状況がよくわかること、結果を見てすぐに指導すべき内容が把握できること、とした。また、飲食物については、飲食物を「食事バランスガイド」¹⁾のような栄養学的な基準に従って分類した。これは単に砂糖を多く含む飲食物の摂取状況だけでなく、食生活全般を把握するためである。

今回の調査では、記入漏れのため除外したデータがあったが、記入の仕方が理解されていないと思われるものはなかった。このことはこの調査票が前述した条件を満たすことを示している。

歯みがきの習慣については、殆ど全員が毎日歯みがきをしていた。歯みがきをするのは「朝食後」が最も多く、次に「就寝前」が多かった。また、「就寝前」と回答しなかった児童のうちの大多数が「夕食後」と回答していた。つまり、本校は朝晩2回みがく児童が

表8 家庭での飲食物の摂取状況（休日）

学年	回数	主食	主菜	副菜	果実	お茶・水	乳製品	その他		
		ごはん パン 麺類	肉、魚 卵、豆	野菜 海藻			牛乳 チーズ ヨーグルト (プレーン)	甘いおかし 甘くない おやつ	ジュース スナック スポーツ飲料 ヨーグルト (加糖)	乳酸飲料
全学年 (n=500)	0回	0.0	0.8	1.4	24.0	1.6	22.0	74.0	13.4	36.8
	1回	1.2	3.0	10.2	44.2	6.6	39.0	21.2	42.4	34.6
	2回	6.2	21.2	26.2	21.4	14.2	23.6	4.0	27.0	16.2
	3回	81.4	45.0	40.6	7.6	26.2	9.8	0.6	11.4	8.4
	4回以上	11.2	30.0	21.6	2.8	51.4	5.6	0.2	5.8	4.0
1年生 (n=91)	0回	0.0	0.0	0.0	14.3	1.1	18.7	64.8	6.6	35.2
	1回	0.0	2.2	6.6	41.8	4.4	37.4	29.7	42.9	36.3
	2回	2.2	13.2	28.6	30.8	9.9	26.4	5.5	31.9	18.7
	3回	81.3	54.9	41.8	9.9	24.2	11.0	0.0	14.3	6.6
	4回以上	16.5	29.7	23.1	3.3	60.4	6.6	0.0	4.4	3.3
2年生 (n=81)	0回	0.0	1.2	1.2	29.6	1.2	14.8	81.5	9.9	38.3
	1回	0.0	2.5	6.2	45.7	4.9	39.5	14.8	49.4	34.6
	2回	4.9	17.3	27.2	16.0	18.5	28.4	3.7	28.4	17.3
	3回	87.7	39.5	48.1	7.4	25.9	8.6	0.0	11.1	7.4
	4回以上	7.4	39.5	17.3	1.2	49.4	8.6	0.0	1.2	2.5
3年生 (n=83)	0回	0.0	1.2	1.2	21.7	3.6	24.1	77.1	13.3	41.0
	1回	1.2	1.2	19.3	44.6	7.2	39.8	19.3	43.4	30.1
	2回	6.0	27.7	22.9	19.3	10.8	25.3	3.6	26.5	18.1
	3回	86.7	44.6	39.8	8.4	26.5	8.4	0.0	9.6	9.6
	4回以上	6.0	25.3	16.9	6.0	51.8	2.4	0.0	7.2	1.2
4年生 (n=81)	0回	0.0	0.0	3.7	23.5	1.2	11.1	70.4	14.8	39.5
	1回	1.2	4.9	9.9	48.1	7.4	42.0	25.9	45.7	32.1
	2回	8.6	21.0	30.9	21.0	18.5	28.4	1.2	25.9	17.3
	3回	74.1	46.9	35.8	6.2	24.7	11.1	2.5	8.6	7.4
	4回以上	16.0	27.2	19.8	1.2	48.1	7.4	0.0	4.9	3.7
5年生 (n=80)	0回	0.0	2.5	2.5	27.5	1.3	36.3	78.8	15.0	36.3
	1回	2.5	2.5	10.0	46.3	11.3	33.8	17.5	30.0	32.5
	2回	8.8	21.3	21.3	17.5	16.3	18.8	3.8	33.8	12.5
	3回	75.0	41.3	41.3	6.3	27.5	8.8	0.0	12.5	10.0
	4回以上	13.8	32.5	25.0	2.5	43.8	2.5	0.0	8.8	8.8
6年生 (n=84)	0回	0.0	0.0	0.0	28.6	1.2	27.4	72.6	21.4	31.0
	1回	2.4	4.8	9.5	39.3	4.8	41.7	19.0	42.9	41.7
	2回	7.1	27.4	26.2	22.6	11.9	14.3	6.0	15.5	13.1
	3回	83.3	41.7	36.9	7.1	28.6	10.7	1.2	11.9	9.5
	4回以上	7.1	26.2	27.4	2.4	53.6	6.0	1.2	8.3	4.8

各学年毎に縦に見て最大値に彩色 単位：%

多いことが示された。また、少数ではあるが間食の後という回答があった。この習慣は齲蝕予防の見地から言えば大変好ましい。なぜなら、間食は砂糖を多く含む飲食物を摂取する機会が多いからである。一人でも多くの児童に実践してもらいたい習慣である。

仕上げみがきについては、1年生は「毎日している」、2年生は「時々」と3年生以上の学年は「しない」と回答した児童が最も多かった。一般に低学年の児童は手の機能が未発達であるため、十分な歯みがきの効果は期待できない。それに加えて、この時期は第一大臼歯が萌出途上あるいは萌出してから間もない時期である。この歯は咬合（かみ合わせ）の基準になり、咬合力が最大であるなど、非常に重要であるにもかかわらず、この時期に最も齲蝕に罹患しやすい。第一大臼歯の萌出後も次々に永久歯が萌出してくることや手の機

能の発達など様々なことを考慮すると、本校には本人に歯みがきを任せるには時期尚早である児童が多いと言える。

すべての学年において、毎日デンタルフロスを使用している児童の割合は10%以下であった。隣接面（歯と歯の間）は齲蝕の好発部位であるので、デンタルフロスの齲蝕予防効果は大きい。この点を指導し、デンタルフロスの使用を促すべきである。

フッ素の使用については、児童全体の17.6%が「利用していない」と回答した。学童期は永久歯の萌出時期にあたる。萌出して間もない永久歯は歯質が脆弱で齲蝕に罹患しやすいが、その反面歯面にフッ素イオンを取り込みやすい。つまり学童期は永久歯の歯質強化に適した時期なのである。今回の調査では歯科医院でのフッ素塗布という回答が最も多かったが、フッ素入

りの歯みがき剤やフッ素入りジェルなど、家庭でもフッ素を利用してもらうことを提言すべきである。

定期健診については、すべての学年において「受けていない」という回答が最も多かった。学童の口腔の健康は、成長発達を踏まえ、学童、保護者、そして歯科医が相互に協力し合うことで達成される。つまり学童にとって定期健診の持つ意味は重大なのである。また、児童の健康感を育てるのに有効であるので、定期健診の意義について伝達したい。

食物の摂取状況は、主食については平日も休日の両方において、「3回」と回答したものが最も多かった。主菜と副菜に関しては、「3回」と回答したものが最も多かったが、主食に比べると0～2回と回答した児童の割合が多かった。主菜と副菜は、主食同様食事のたびに摂取すべきものであるため、0～2回と回答した児童については、この点についての指導が必要である。

その他の飲食物（お菓子・飲料）の休日の方が平日よりもお菓子および飲料の摂取回数が多かった。これは、休日は平日よりも、生活リズムが変則的になりやすいためであると考えられる。長期休暇になるとこの状況が毎日続くと推察される。したがって、長期休暇の前に、飲食物の摂取の仕方について指導し、過剰摂取しないよう注意を喚起する機会を設けることを提言する。

ジュース類、スポーツドリンクなどの清涼飲料水は齲蝕誘発能が高く^{2, 3)}、これらを過剰に摂取することは広範囲の齲蝕発生をもたらす。今回の調査では、平日と休日と比較した場合、お菓子よりも飲料の方が摂取回数の差が大きかったことから、本校での食事指導は、何を食べるかよりも水分として何を摂取すべきかに重点を置くべきである。

以上より、本校の児童については、毎日歯みがきを

していること、朝食後と夕食後あるいは就寝前の歯みがきの習慣が身についていること、食事のときに必ず主食を摂取していることなどが好ましい点として挙げられる。その一方で、仕上げみがきをやめる時期が尚早であること、デンタルフロスを使用していない児童が多いこと、フッ素を利用していない児童がいること、休日になると砂糖を多く含む飲食物（特に飲料）を摂取する頻度が多くなることなどが指導上重要な点であることが示唆された。

なお、本研究の今後の方向性として、次の2点を挙げる。1つ目は学童期における歯科疾患に関するリスク因子を明らかにすることである。小児の口腔内や生活状況は成長発達とともに変化する。それに伴い歯科疾患のリスクとなる因子の種類や重要度も変化すると考えられるからである。2つ目は、歯科健診とアンケートの生活習慣の調査結果を照合した結果を児童と保護者にフィードバックし、その教育効果について調査することである。これらの研究の成果により学童期に適した口腔健康教育の方法が明らかになると考える。時流の変化も踏まえながら小児の健康増進に役立てるよう研究を継続していく予定である。

引用文献

- 1) 厚生労働省，農林水産省：食事バランスガイド，2005，第一出版。
- 2) 山本益枝，宮崎結花，三浦一生，長坂信夫：スポーツドリンクの脱灰能に関する研究，小児歯誌，29，86-94，1991。
- 3) Birkhed, D.: Sugar content, activity and effect on plaque pH of fruit juices, fruit drinks, carbonated beverages and sport drinks, Caries Res., 18, 120-127, 1984.