

伊豆の国市における3歳児のう蝕の罹患状況とその要因について

伊豆の国市健康づくり課 ○入佐水萌

小早川瞳

小川莉奈

東部健康福祉センター 健康増進課 赤堀摩弥

浜松医科大学 健康社会医学講座 柴田陽介

(要旨)

本研究では、1歳6か月児健診（以下1歳半健診）時の生活習慣が3歳児健診時のう蝕罹患状況に与える影響について確認した。その結果、1歳半健診の「母乳の有無」「哺乳瓶使用の有無」「与えている飲み物の種類」「仕上げ磨きの頻度」で有意差がみられた。これらの結果は、健診時の保健指導や栄養相談において、重点的に指導すべき項目であることを示唆している。

(目的)

1歳半健診と3歳児健診は法定健診であり、市内ほぼ全ての対象児の口腔状況や生活習慣の把握ができる。母子保健関連の健診時、従事している職員から虫歯のリスクとなる生活習慣について指摘される児が増えた。そこで、今後の指導や保健事業に活かしていくため、1歳半健診時の生活習慣が3歳児健診時でのう蝕罹患状況に与える影響を確認した。

(方法)

平成28年4月2日～令和2年4月1日生まれの児で、かつ市内で1歳半健診と3歳児健診の両方を受診している1037人を対象とした。

対象児の1歳半健診時の生活習慣を乳幼児歯科管理カードの項目から、有意差が見られると考えた「母乳の有無」「哺乳瓶使用の有無」「飲み物の種類」「仕上げ磨きの頻度」「フッ化物塗布希望の有無」「間食の種類」「間食の頻度」の7項目と3歳児健診時でのう蝕罹患状況をクロス集計した。さらにカイ二乗検定を行い、う蝕罹患の有意差を調べた。クロス集計で5以下のセルがある項目については行を3歳児でのう蝕の有無、列を要因としフィッシャーの正確確率検定を行った。検定にはjs-STAR¹⁾を使用した。

飲み物・間食の内訳については以下の通りである。飲み物の内訳については、ジュース、イオン飲料、ジョア、野菜ジュース、乳酸菌飲料、ヤクルト、スポーツ飲料、梅シロップ、R1、スポロンを甘い飲み物とした。水、お茶、麦茶、牛乳、豆乳、黒豆茶、ルイボスティ、白湯、フォローアップミルクを甘くない飲み物とした。

間食の分類については、「子どもの虫歯と予防、日本大学小児歯科、市販のお菓子のう蝕誘発能による分類」を参考に甘く、歯に付着しやすいものをう蝕になりやすい間食とした。

分類できなかったまたは分からなかったものについては、データとして有効ではない為、カイ二乗検定には使用しなかった。

(結果)

3歳児健診時のう蝕の有無の内訳は、う蝕あり50人（※処置歯含む）、う蝕無し987人であった。

3歳児健診時のう蝕の有無と1歳半健診時の生活習慣の関連は、表1のとおりである。

表1より、1歳半健診時の「母乳の有無」「哺乳瓶使用の有無」「与えている飲み物の種類」「仕上げ磨きの頻度」で有意差がみられたことから、これらの生活習慣とう蝕罹患との関連性

が高いと言える。「間食の種類」に関しては、カイ二乗検定で有意差が見られなかった。

また、フィッシャーの正確確率検定より、「仕上げ磨きの頻度」「フッ化物塗布希望の有無」「間食の頻度」は、有意差が見られなかった。「仕上げ磨きの頻度」については、有意差は見られなかったが、有意な傾向がみられた。

表1 う蝕の有無と1歳半健診時の生活習慣の関連

要因	カテゴリー	う蝕あり 人 (%)	う蝕なし 人 (%)	p値
母乳	あり	17 (11.6)	130 (88.4)	0.001
	なし	28 (3.5)	768 (96.5)	
哺乳瓶	あり	10 (10.8)	83 (89.2)	0.004
	なし	30 (3.6)	795 (96.4)	
飲み物	甘い	15 (8.6)	159 (91.4)	0.012
	甘くない	32 (3.8)	802 (96.2)	
仕上げ磨き	時々、なし	5 (15.2)	28 (84.8)	0.082
	毎日	45 (4.5)	953 (95.5)	
フッ化物塗布希望	なし	1 (3.4)	28 (96.6)	1.000
	あり	46 (4.8)	920 (95.2)	
間食の種類	虫歯なりやすい	30 (5.4)	529 (94.6)	0.331
	虫歯なりにくい	14 (3.8)	358 (96.2)	
間食の頻度	頻回	3 (7.3)	38 (92.7)	0.448
	1.2回	44 (4.8)	871 (95.2)	

※5以下のセルがあった項目においては、フィッシャー比の値を使用した。

(考察)

伊豆の国市の3歳児のう蝕罹患につながる1歳半健診時の生活習慣として因果関係が強いものは、母乳や哺乳瓶使用の有無、与えている飲み物の種類、仕上げ磨きの頻度であることが分かった。特に、母乳で有意な差が見られた。

1) 母乳

市の健診の聞き取りにおける母乳を与えている理由については、離乳食が進んでいない、昼夜の寝かしつけなどが挙げられる。特に、寝かしつけの母乳に関しては、母乳を飲んだあとそのまま寝かせてしまい、口腔ケアが不十分であることから、う蝕に繋がったのではないかと考えられる。島本ら²⁾が実施した統計的レビューでは、母乳栄養とう蝕のリスク低減に関連していた論文はなかったが、う蝕のリスクを増加させるものとしては、母乳栄養の報告が最も多かったことが分かっている。今回の結果からも、母乳栄養がう蝕のリスクを増加させる要因であることが示唆される。しかし、子どもの精神的安定や母子のスキンシップ等の観点から、1歳以降も無理に母乳をやめさせる必要はないとする考え方が主流になってきている³⁾。また、桑田ら⁴⁾はう蝕の原因は母乳そ

のものではなく、長期間の卒乳の遅れ、授乳回数の多さなどの授乳習慣が、小児のう蝕罹患性を高めていると述べている。乳歯のう蝕の発生には母乳を飲んでいて期間が影響を及ぼすこと、1歳半の時に母乳摂取を継続していると1歳半～3歳にかけてのう蝕罹患のリスクが高まると述べられている。これらのことから、卒乳の時期や仕方、授乳回数、授乳前後での口腔ケア、保護者たちの考え、子どもの特性についても考慮しつつ、早い段階から支援し、う蝕予防に繋げる必要がある。

2) 哺乳瓶

哺乳瓶の使用についても有意差がみられた。落合⁵⁾によると就寝前に母乳または哺乳瓶でミルクを飲んでいる子どもに重症う蝕、哺乳瓶で砂糖を含む飲み物を入れて飲ませると高確率でう蝕が発生すると述べられている。また、歯垢が付着した歯に乳糖が加わると、う蝕が進行するため、授乳前の歯磨きが重要と述べている。今回の調査では、哺乳瓶で何を与えているかまでは聞き取りをしていない。島本ら²⁾が実施した統計レビューからも、哺乳瓶の内容物を特定していない論文が多いが、哺乳瓶を使用する場合、哺乳瓶の内容が重要であると述べている。今後、哺乳瓶の中身の確認や授乳前の歯磨きができているのかの確認、早い時期からの甘い飲み物の摂取についても、う蝕罹患のリスクであることを今まで以上に強く伝え、指導することが必要と考える。

3) 仕上げ磨き

三藤⁶⁾の調査より、1歳半の時に仕上げ磨きしていた群は3歳の時においてもその習慣は継続しやすく、う蝕の有病率が軽度であったことがわかっている。そのことから、1歳半の時の仕上げ磨きの指導が重要であると述べられている。本市の聞き取りでは、毎日行えない保護者が少数ではあるが現在もいる。その理由を聞き取り、各親子に対する解決策を提案、指導をし、仕上げ磨きの習慣を身につけてもらう必要がある。また、本市では1歳児相談で仕上げ磨きの必要性や方法な

どを歯科衛生士が小集団で指導している。参加率は80～90%台と高く、ほとんどの対象者が来所し、ポピュレーションアプローチはできているが、ハイリスクアプローチは出来ていない。そのため何らかの理由で、子への仕上げ磨きのしにくさを抱えている親に対しての重点的な指導や1歳半で仕上げ磨きが習慣化されているか、確認が必要であると考え。

4) 限界

今回、1037人を対象に調査を行ったが、未回答の項目がある児のデータが多く存在していた。未回答の場合、母乳や哺乳瓶の有無、どちらの可能性も考えられるため、データとしては無効であった。また、間食や飲み物の種類については、群の判断ができない回答も多数あった。今回の研究で扱ったデータは、保護者が事前に記入するアンケートではなく、健診時に歯科衛生士による聞き取りの中での質問と回答であり、無効なデータの要因は、聞き取り忘れや記入もれ、聞き取り方の個人差によるものである。必ず聞き取る事項の共有をしていくことでより正確な結果につながると考える。

また、乳幼児歯科管理カードの項目には世帯の状況や昼間の保育者などの環境要因については記載がない。そのためそれらがう蝕罹患へ与える影響まで検討できなかった。

5) 結論

1歳半健診時の生活習慣の中でも「母乳の有無」「哺乳瓶使用の有無」「与えている飲み物の種類」「仕上げ磨きの頻度」で、3歳児健診時のう蝕罹患状況に影響を与えることが分かった。以上のことから、早い段階で、リスクとなる生活習慣に対して、普及啓発や個々の家庭にあった支援が必要であると言える。

(文献)

- 1) 田中敏. Nappa,js-STAR-XR+, <https://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/freq/2x2.htm>
- 2) 島本和恵, 須藤紀子. 乳汁栄養の与え方と乳幼児の口腔内状態・機能との関連について系統的レビュー. 日本健康学会誌, 2019; 85(5): 179-192
- 3) 溝口恭子, 輦止勝麿, 丹後俊郎, 他. 関東都市部における1歳6か月時から3歳時にかけてのう蝕発生と授乳状況ならびに関連する要因の検討. 日本公衛誌, 2003; 50(9): 867-878.
- 4) 桑田和美, 野々村ひとみ, 大西智之, 他. 母乳の卒乳児期と齲蝕罹患性との関連性について. 小児歯科学雑誌, 2009; 47(1): 101-110
- 5) 落合聡. 乳幼児健診マニュアル第6版, 2023: 126-130
- 6) 三藤聡. 尾道市における乳幼児のう蝕有病状況に影響を与える生活・環境要因について. 口腔衛生会誌, 2006; 56: 688-708