

〔臨床〕 松本歯学 20 : 297~301, 1994

key words : 乳歯齲蝕 — 授乳方法 — 離乳・断乳時期 — 全身麻酔下集中治療適応児

## 授乳方法と乳歯齲蝕との関連について

河内和美, 中島美どり, 枝 早苗, 大須賀直人  
林 于昉, 宮沢裕夫

松本歯科大学 小児歯科学講座 (主任 今西孝博 教授)

長谷川貴子

はせがわ歯科医院

The Correlation Between Nursing Method and Incidence of Dental Caries

KAZUMI KAWAUCHI, MIDORI NAKAJIMA, SANAE EDA  
NAOTO OSUGA, YU-FAANG LIN and HIROO MIYAZAWA

*Department of Pedodontics, Matsumoto Dental College  
(Chief : Prof. T. Imanishi)*

TAKAKO HASEGAWA

*Hasegawa Dental Clinic*

### Summary

Though the relationship between nursing method and dental caries has been discussed by many researchers, definite conclusions are still not fully able to be made. The purpose of this study was to investigate the relationship among timing of weaning, nursing method before weaning and the incidence of dental caries.

In the present study, the correlation between answers from an actual nursing methods questionnaire survey and the severity of dental caries was analyzed. However, the materials were divided into two groups. The high caries severity index group (82.7%) consisted of 93 children with severe dental caries who were subjected to intensive dental treatment under general anesthesia at Matsumoto Dental College. Another group of 91 children (caries severity index, 27.4%) who live in Asahi Village were selected as a control group. The following results were obtained :

#### 1. Nursing method.

Compared with the control group, the high caries severity index group tended to show a high percentage of breast-feeding, on the contrary, there was no difference between the percentage of artificial milk nursing between the two groups.

## 2. Weaning.

In terms of mean month-age of weaning, the high caries severity index group tended to be later than the control group.

## 3. Weaning of mother's milk

55.1% of the high caries severity index group were not yet weaned until 16 months of age, on the contrary, only 3% of the control group were not weaned until 16 months of age.

## 4. Regularity of nursing.

The high caries severity index group tended to nurse more irregularly than the control group.

## 緒 言

歯科疾患実態調査をはじめとする多くの報告から、昭和30年代をピークに乳歯齲蝕の軽症化と減少傾向が認められている<sup>1-6)</sup>。しかし乳歯齲蝕は多くの要因が相互に関連する多因子性の疾患であるため、特に育児環境が大きく影響し、また萌出直後の未成熟な歯を持つ低年齢児で発症するほど齲蝕の重症度は高いことが指摘されている<sup>7)</sup>。したがって、保健指導は具体的かつ容易な内容で「好ましい育児こそが齲蝕予防の重要なポイント」であることを中心になされる必要がある。従来から授乳方法と齲蝕との関連について様々な報告<sup>8-10)</sup>がなされているが明確な結論は得られていない。

しかし小児の歯科臨床において全身麻酔下集中治療の適応となる、きわめて緊急度の高い低年齢児齲蝕の小児では、離乳・断乳時期の遅いもの、あるいは断乳でできていない者が多く認められることから、育児方法は乳歯の齲蝕罹患に大きな影響を与えていることの示唆を提供し得るものと考えられる。そこで著者は、乳幼時期の栄養方法と同時に離乳・断乳の時期の適否と乳歯齲蝕との関係について調査した。

## 対象・方法

松本歯科大学病院小児歯科にて1989年から1994年までに、重症かつ緊急度の高い齲蝕治療を目的に全身麻酔下集中治療を施した93名(男児48名, 女児45名, 平均月齢38.8カ月)(以下, 重度齲蝕罹患群)について生活習慣が記載された問診表から、主に哺乳方法, 断乳月齢等を抽出し, 齲蝕との関連について調査し, さらにコントロールとして長野県東筑摩郡朝日村の3歳児健康診査を受診した91名(男児52名, 女児39名, 平均月齢37.6カ月)

表1：調査対象

	男児	女児	合計	平均月齢 (月)
全麻下治療児 (重度齲蝕) n = 93	48	45	93	38.8
朝日村3歳児 n = 91	52	39	91	37.6

表2：齲蝕罹患状況

	全麻下治療児 (重度齲蝕) n = 93	朝日村3歳児 (3歳児検診) n = 91
齲蝕罹患率(%) 実数	100.0 93/93	59.3 54/91
齲蝕罹患歯率(%) 実数	82.7 1506/1821	27.4 498/1817
一人平均齲蝕歯数(本) 実数	16.2 1506/93	5.5 498/91

の間診表についても同様の調査を行い比較・検討した(表1)。

全身麻酔下齲蝕治療児及び朝日村における齲蝕罹患状況は表2に示した。朝日村における齲蝕罹患状況は罹患率59.3%, 罹患歯率27.4%, 一人平均齲蝕歯数5.5本であり, 厚生省全国調査とほぼ同様の罹患程度であった。また, 全身麻酔下齲蝕治療児では罹患率82.7%, 一人平均齲蝕歯数16.2本であった(表2)。

## 結 果

### 1. 断乳時までの授乳方法(図1)

断乳時までの授乳方法については, 母乳, 人工乳, 混合乳として分類し, その割合をコントロール群と比較して示した。重度な齲蝕罹患歯率を有する全身麻酔下集中治療適応患児では母乳飲用者

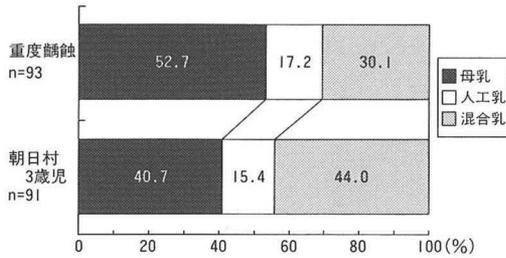


図1：哺乳方法

は52.7%，と3歳児健康診査の対象者（40.7%）に比べ高い割合でみられ，人工乳は両者間に差はなく，混合乳は3歳児健康診査の対象者に高い頻度でみられた。

2. 離乳開始時期 (図2)

離乳開始時期の平均月齢は，重度齲蝕罹患群では7.0±5.2カ月，3歳児健康診査の一般集団は4.9±1.4カ月と両者間に大きな差がみられた。

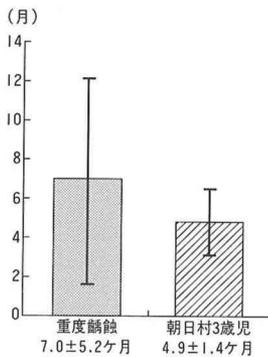


図2：離乳開始時期

3. 断乳月齢 (図3)

断乳月齢は全体的にみて重度齲蝕罹患群にばら

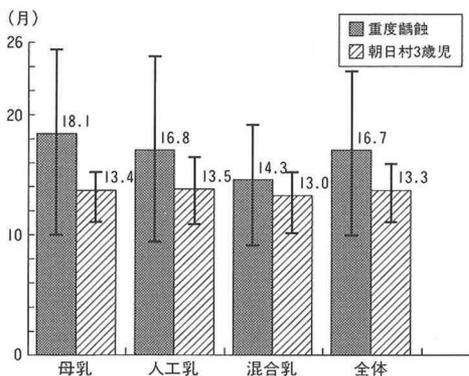


図3：断乳月齢

つきが大きく平均断乳月齢は16.7±7.0カ月，3歳児健康診査の対象者13.3±2.4カ月に比べ断乳月齢に有意差 (P<0.05) が認められた。特に母乳飲用児では重度齲蝕罹患群に著しい断乳の遅れがみられ，平均断乳月齢は18.1±7.7カ月であり，3歳児健康診査児13.4±2.1カ月との間に有意差 (P<0.01) が認められた。

4. 母乳の断乳月齢 (図4)

母乳の断乳月齢の比較では12カ月以前に完了した児では両者に差はみられないが，16カ月で断乳を完了したの児の累積百分率は重度齲蝕罹患群44.9%に対し3歳児健康診査の対象者97.0%，20カ月以上は重度齲蝕罹患群27例 (55.1%) 最長断乳月齢は36カ月2名であり，3歳児健康診査の対象者1例 (3.0%) に比較し，母乳飲用児に著しい断乳時期の遅れる傾向がみられた。

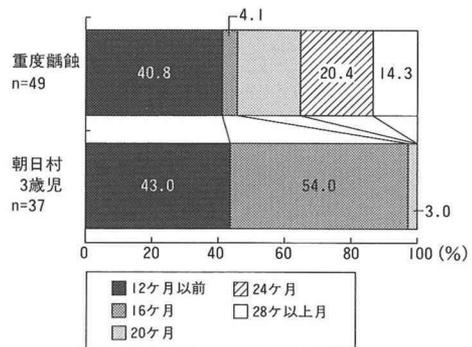


図4：母乳栄養児の断乳月齢

5. 授乳の規則性 (図5) (図6)

授乳の規則性については西村ら<sup>11)</sup>の調査結果と対比して示した。重度齲蝕罹患群では65.6%が不規則授乳であるのに対して一般集団を対象とした

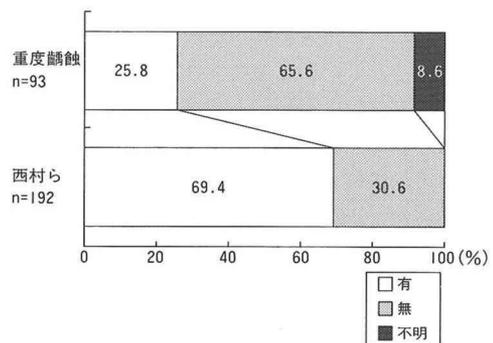


図5：哺乳の規則性

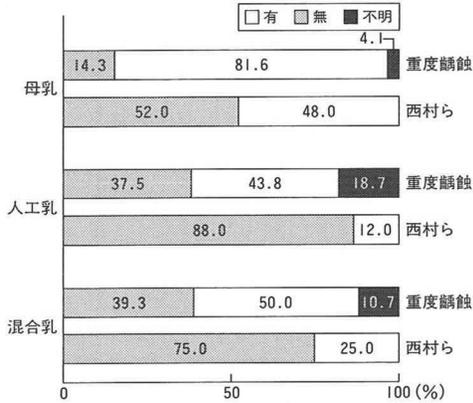


図6：哺乳方法と規則性

西村らの調査では30.6%と両者間に大きな差がみられた。

更に授乳方法別の規則性についてみると、各授乳方法とも重度齲蝕罹患群に対し、西村らの調査に規則性が高い傾向がみられた。特に母乳飲用児では重度齲蝕罹患群で81.6%、西村らの調査でも48.0%が不規則授乳であった。したがって人工乳、混合乳に比べ、母乳飲用児では規則性に乏しい傾向がみられた。また、人工乳では規則性がわずかながら高くなる傾向がみられ重度齲蝕罹患群で37.5%、西村らの調査では88.0%であった。

## 考 察

### 1. 断乳時までの授乳方法

本調査結果からは重症な齲蝕を有する全身麻酔下治療児で母乳飲用者が52.7%と高い割合で見られた。授乳方法と齲蝕罹患率との関連については、母乳飲用児に高いとする報告、Bottle Feeding Cariesに代表される人工乳飲用児に高いとする報告など多数みられている。兼坂ら<sup>12)</sup>鈴木ら<sup>13)</sup>の報告では母乳飲用者に高い齲蝕罹患率傾向が認められている。しかし石川ら<sup>14)</sup>の報告からは人工乳飲用者に罹患傾向が高いと述べられている。今回の著者らの調査結果はコントロール群の母乳飲用児のみの齲蝕罹患状況の把握は資料の関係から困難であったため、母乳栄養児と齲蝕との直接的な関係は考察することは不可能である。しかし、罹患程度が重度な全身麻酔下治療児に母乳飲用児の割合が高い傾向がみられることは断乳時期、規則性等の環境要因も含め、齲蝕発症、進行との関連

が示唆された。

### 2. 離乳開始時期と断乳月齢

離乳開始時期と断乳月齢との関係についてみると、重度齲蝕罹患群の離乳開始時期は $7.0 \pm 5.2$ カ月、断乳月齢は $16.7 \pm 7.0$ カ月であり、3歳児健康診査児の離乳開始時期は $4.9 \pm 1.4$ カ月、断乳月齢は $13.3 \pm 2.4$ カ月であり、いずれも重度齲蝕罹患群に遅い傾向が見られた。この調査結果より離乳開始が遅れると必然に断乳月齢も遅れる傾向が認められ、育児の規則性の乱れなどから、断乳月齢が遅れるほど齲蝕罹患傾向は高くなると考えられる。加納ら<sup>15)</sup>は、早期に離乳を開始した群に齲蝕罹患歯率が有意に低いことを報告し、境<sup>16)</sup>は、離乳開始が遅れると齲蝕罹患状況は高くなると報告している。また本調査における断乳時期では、重度齲蝕罹患群の母乳飲用者に断乳時期が著しく遅れる傾向がみられ、平均断乳月齢は $18.1 \pm 7.7$ カ月と3歳児健康診査児との間に有意差 ( $P < 0.01$ ) が認められた。また、母乳飲用児で16カ月で断乳を完了した児の累積百分率は重度齲蝕罹患群では44.9%、3歳児健康診査児で97.0%、20カ月以上と比較しても重度齲蝕罹患群では27例 (55.1%) であるのに対して3歳児健康診査児では1例 (3.0%) と、齲蝕罹患傾向の高い児で、母乳の断乳時期が遅れる傾向がみられた。本来、母乳哺育は栄養学的<sup>17)</sup>、免疫学的<sup>18-20)</sup>、母子関係<sup>8,17)</sup>の成立といった観点からも優れているのは当然である。しかし、従来報告でも鈴木<sup>13)</sup>、中田<sup>9)</sup>、畑<sup>21)</sup>の指摘するように母乳が長期飲用の傾向にある小児で、高い齲蝕罹患を示す理由として摂取回数が多い、不規則授乳の傾向にあることなどから幼児期に至る間食の規則性との関連も考えられる。

また、断乳の時期、断乳時までの授乳方法については母親の育児に対する考え方、職業の有無、住宅事情、家族構成(祖父母の同居)の問題など、一概に決めることは困難な面が多く、従来も数多くの報告<sup>8-11,22)</sup>がなされてきたが明確な結論は得られていないのが現状である。しかし母乳を含めた断乳時期については、先人の報告<sup>10,11)</sup>から12カ月を過ぎて飲用する児に急激に齲蝕罹患率が高くなる傾向にあるため、8~12カ月での断乳指導が望まれる。

### 3. 授乳の規則性

本調査より重度齲蝕罹患群で不規則授乳の割合

が多く認められ、母乳飲用児の重度齲蝕罹患群で81.6%、3歳児健康診査児でも48.0%と不規則授乳であった。畑<sup>21)</sup>は母乳飲用群の児に不規則授乳が多く、同時に齲蝕罹患程度も高いことを報告し、鈴木<sup>13)</sup>も同様の報告を行っている。中田<sup>9)</sup>は不規則授乳は不規則な間食摂取へ移行する傾向がよく、乳幼児期の食習慣形成をはじめ、母親の育児態度は食習慣に影響を与えることを指摘している。今回の調査では間食習慣は検出出来なかったが、不規則授乳は不規則な間食習慣になるものと思われる。また、母乳は哺乳ビンに比べ手軽に与えることができるため、寝かせつけるための道具として与えられたり、子供の要求を見極めることなく口をふさぐ道具となっている現実があると思われる。

#### ま と め

1. 授乳方法については、一般集団に比べ重度齲蝕罹患群に母乳飲用者が高い割合でみられ、一方人工乳授乳の割合では両集団の間に差はみられなかった。
2. 一般集団に比べ、重度齲蝕罹患群では離乳及び断乳月齢は遅れる傾向がみられた。
3. 母乳の断乳時期については、16カ月で完了しない児の累積百分率は重度齲蝕罹患群では55.1%、一般集団では3%であり断乳時期が遅れる傾向がみられた。
4. 哺乳の規則性については、重度齲蝕罹患群で不規則授乳が著しく多い傾向がみられた。以上より、育児方法と乳歯齲蝕罹患率を調査した結果、乳歯齲蝕に影響を及ぼす要因として離乳・断乳の時期及び哺乳の規則性が将来小児の齲蝕罹患程度に大きく関与していることが明らかになった。

#### 文 献

- 1) 厚生省医務局歯科衛生課 (1958) 昭和32年歯科疾患実態調査, 厚生省.
- 2) 厚生省医務局歯科衛生課 (1964) 昭和38年歯科疾患実態調査, 厚生省.
- 3) 厚生省医務局歯科衛生課 (1970) 昭和44年歯科疾患実態調査, 厚生省.
- 4) 厚生省医務局歯科衛生課 (1977) 昭和50年歯科疾患実態調査, 厚生省.
- 5) 厚生省医務局歯科衛生課 (1983) 昭和56年歯科疾患実態調査, 厚生省.
- 6) 厚生省医務局歯科衛生課 (1989) 昭和62年歯科疾患実態調査, 厚生省.
- 7) 宮沢裕夫 (1981) 乳歯齲蝕の地域差に関する研究罹患型, 進行度, および健康度について. 日大歯学, 55: 237-257.
- 8) 境 脩, 小林清吾, 小佐々順夫, 筒井昭仁, 榎田中外, 堀井欣一, (1976) 3歳児う蝕と妊娠, 哺乳, 間食に関する疫学的研究. 国際歯科ジャーナル, 3: 413-422.
- 9) 中田孝子, (1980) 2才半児の食生活とう蝕との関係. 小児歯誌, 18: 643-650.
- 10) 宮沢裕夫, 近藤清志, 小林 暁, 杉本友夫, 石見静市, 赤坂守人, 深田英朗, (1984) 農山村地域におけるう蝕罹患推移について. 小児保健研究, 41: 285-294.
- 11) 西村 康, 内村 登, 檜垣旺夫, (1983) 食生活の変遷とう蝕. 歯科ジャーナル, 18: 51-62.
- 12) 兼坂博之 (1977) 乳幼児期における栄養摂取状態からみた小児齲蝕について. 小児歯科学雑誌, 26: 198-205.
- 13) 鈴木康生, 井上美津子, 米山みつ江, 大野紘八郎, 野田 忠 (1976) 低年齢児の食物摂取と齲蝕との関連について. 小児歯科学雑誌, 14: 308-314.
- 14) 石川 純, 池野直人, (1974) 現代人の口腔をとりまく危険な食生活環境—特に人工栄養, 味覚とImprinting, 現代人の食物について. 歯界展望, 43: 685-694.
- 15) 加納能理子, 小関敦子, 山田恵子, 櫻井 聡, 大西陽子, 真柳秀昭, 神山紀久男, (1988) 外来患者の初診時間問診並びに口腔診査による実態調査について. 小児歯科学雑誌, 27: 467-474.
- 16) 境 脩, (1977) 子供のう蝕と栄養環境. 日本歯科衛生士会学術誌, 5: 2-10.
- 17) 山内逸郎, (1984) 新生児の母乳栄養. 小児科臨床, 27: 5-7.
- 18) Bullen, I. I, Rogers, H. J. and Heigh, L. (1972) Ironbinding proteins in milk and resistance to E. coli infection in infant. Brit. Med. J. 1: 69-75.
- 19) Arnold, R. R. (1977) Secretory IgM antibodies to Streptococcus mutans in subjects with seroactive IgA deficiency. Clin. Immun. Immunopathol. 8: 475-486.
- 20) Arnold, R. R. (1978) Secretory immunity and immunodeficiency. Adv. Exp. Med. Biol. 107: 401.
- 21) 畑 良明 (1983) 1歳児の間食摂取の推移と齲蝕罹患との関係に関する経年的研究. 神奈川歯学, 18: 200-220.
- 22) 石見静市, 宮沢裕夫, 深田英朗 (1982) 低年齢幼児の齲蝕罹患に関する研究. 第2報齲蝕減少の要因変化について. 小児歯誌, 22: 152-166.