

- 原著 -

若年者における顎関節症の発症に関する疫学的研究  
習癖・生活習慣，咬合異常，最大開口量との関連

渡 邊 賢 一，山 田 一 尋，花 田 晃 治

新潟大学大学院・医歯学総合研究科・咬合制御学分野  
(主任，指導者名：花田晃治)

Epidemiological study on development of temporomandibular disorders in children  
: parafunctional habits, malocclusion, maximum jaw opening

Kenichi Watanabe, Kazuhiro Yamada, Kooji Hanada

*Division of Orthodontics, Department of Oral Biological Science,  
Course for Oral Life Science,  
Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences*  
平成15年11月14日受付 11月14日受理

Key words : ( キーワード ) temporomandibular disorders ( 顎関節症 ), Epidemiological study ( 疫学的研究 ),  
parafunctional habits ( 悪習癖 ), malocclusion ( 咬合異常 ), maximum jaw opening ( 最大開口量 )

Abstract : Purpose : Since temporomandibular disorder ( TMD ) often developed during adolescence, it is important to understand the progress and etiology of TMD from childhood through the teenage year. This epidemiological study was therefore done on a large sample of elementary and junior high school children, in order to investigate the relationship between signs and symptoms of TMD and etiological factors ( parafunction and life style factors ).

Materials and methods : A total of 354 children ( 187 males, 167 females ) from 3 elementary schools and 2 junior high schools were examined. The subjects were divided into 3 age groups, according to grade as follows : first three years of elementary school ( JES, 6 to 9 yrs ) second three years of elementary school ( SES, 9 to 12 yrs ), and junior high school ( JHS, 12 to 15 yrs ).

Questionnaires concerning for jaw function, parafunctional habits, and life style were distributed, corrected and analyzed, and the presence or absence of TMJ sounds, TMJ and/or muscle pain and difficulty of mouth opening were examined.

Results and Discussion : The distribution of TMD symptoms was 15.5 % in the total student population, 5.4% ( 5/92 ) in JES, 15.0% ( 18/120 ) in SES and 22.5% ( 32/142 ) in JHS. However, there was no significant differences between male and female students. The TMJ sounds were most popular ( 67.3%, 37/55 ) with pain ( 16.4% , 9/55 ) and symptom combinations increasing with age.

Parafunctions ( unilateral mastication and/or resting the chin on one or both hands ), psychological stress and the malocclusion ( maxillary protrusion and/or deep bite ) were significantly larger in the symptomatic group than in the asymptomatic group. In all three groups, the amount of maximum opening was larger in the asymptomatic students than in the symptomatic students.

These results suggested that controlling parafunctions and life style during childhood and early adolescence might be of use in limiting the appearance of TMD.

抄録：顎関節症は若年期に発症し，それを予防するには10歳代前半の顎関節症の経過や要因の検討が重要である。そこで，思春期前の顎関節症の実体と顎関節症の発症に関わる可能性ある因子の関連性を検討することを目的として，学童を対象に顎関節症状とその関連因子の疫学調査をおこなった。

方法：新潟県のある村全体の小中学生，男子187名，女子167名，計354名を調査対象として，顎機能，習癖，生活習慣に関するアンケート，および関節雑音，疼痛，開口障害の有無の診査および自力での最大開口量の測定を行った。

結果：顎関節症の発症頻度は全体で15.5% (55/354)，小学校低学年5.4%，小学校高学年15.0%，中学生22.5%で，小学校低学年と中学生で有意差が認められた。しかし，各群ともに性差は認められなかった。有症者の症状別では，顎関節症状を示した有症者群の中で関節雑音が67.3% (37/55) と最も高い出現を示し，ついで顎関節痛が16.4% (9/55) にみられ，複合症状は増齢に伴い増加した。習癖は，頬杖，片側咀嚼，精神的ストレスの項目で，咬合異常は上顎前突，過蓋咬合で，有症者群が無症者群に比べ有意に多く認められた。最大開口量は小学校低学年と中学生で有症者群が無症者群より有意に小さい値を示した。

以上より，10歳代前半における習癖，生活習慣の管理を含めた顎関節症への対応の重要性が示唆された。

## 緒 言

近年，若年者層における顎関節症の発症が目立って来，学校健診の診査対象となってきた。顎関節症は若年期に発症し，10歳代後半から20歳代を中心とした年齢層に最も頻度が高いことが報告されている<sup>1,4)</sup>。したがって，顎関節症発症の経過，および要因を探り予防するためには，10歳代前半の顎関節症の経過，要因の検討が重要である。しかし，思春期前の低年齢の疫学研究は少なく，これらの研究は顎関節症の有無に関する研究<sup>5,6)</sup>が多く，その要因となる習癖，生活習慣<sup>7)</sup>，咬合異常<sup>8)</sup>との関連についての研究は少ない。

そこで，今回思春期前の顎関節症の実体と顎関節症の発症に関わる可能性のある因子の関連性の把握を検討することを目的として，小学校一年生から中学校三年生までの学童を対象に顎関節症状とその関連因子（習癖，生活習慣，咬合異常）および最大開口量の疫学調査をおこなった。

## 研究方法

### 1. 調査対象

調査は平成12年度に新潟県郡部のある村全体の小中学生を対象に行った。調査対象は小規模小学校4校，小規模中学校2校で，男子187名，女子167名，総計354名を対象とした（表1）。対象となった小学校，中学校の歯科関連の特記事項は，フッ素洗口を15年前に導入し，現在一人平均う歯数は小学校0.3本，中学校1.4本で，これは県平均の約半分で，う蝕処置歯率87パーセントである。

### 2. 方法

#### 1) 顎関節症の発症頻度

調査方法は診査に先立ち，顎の機能（関節雑音，疼痛，開口障害の有無）および習癖，生活習慣に関するアンケー

ト（表2）を行った。

診査は顎機能検診として関節雑音，疼痛について行った。調査対象である生徒を検診者と向かい合う位置にすに座らせ，頭部を安静にした状態をとらせた。

関節雑音は，被検児の開閉口時の可聴性および可触性の関節雑音について診査した。疼痛は被検児に開閉口運動を行わせ，運動時の顎関節部，咀嚼筋部の疼痛（運動痛）および顎関節部，咬筋，側頭筋部への手指により約500g程度の圧迫を加え，触診痛（圧痛）の有無により判定した。開口障害についてはこの時期の小児の開口制限の評価値を1つの数値にて示すことは無理であると考えられていることから<sup>1,2)</sup>，一定の開口制限の基準値を設けず，被検児に対して最大開口時に痛みを伴うかどうか，また以前と比較して口が開けにくいかどうかについて問診することにより判定した。

以上，アンケートと診査を行った後，関節雑音，疼痛，開口障害の3症状の少なくとも1つ以上を認めた被検児を有症者，認めない被検児を無症者とした。

表1 調査対象者

|        | 学年  | 男子  | 女子  | 合計  |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 小学校低学年 | 1年生 | 19  | 19  | 38  |
|        | 2年生 | 14  | 8   | 22  |
|        | 3年生 | 15  | 17  | 32  |
| 小学校高学年 | 4年生 | 21  | 16  | 37  |
|        | 5年生 | 19  | 20  | 39  |
|        | 6年生 | 18  | 26  | 44  |
| 中学生    | 1年生 | 34  | 15  | 49  |
|        | 2年生 | 22  | 18  | 40  |
|        | 3年生 | 25  | 28  | 53  |
| 合計     |     | 187 | 167 | 354 |

単位：人数